WS/16-35DT

BETRIEBSANLEITUNG



INHALTSVERZEICHNIS



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

The **TS industrie** Company

Weserstrasse 2
47506 NEUKIRCHEN-VLUYN

Tél : +49(0)2845 9292-0 - Fax : +49(0)2845 9292-28

ERKLÄRT HIERMIT, DASS DIE MASCHINE:

Marke: **TS Industrie**
Typ: **WS/16-35 DT**
Motorleistung: **25,35 kW**
Technische Dokumentation erhalten von Mathieu Willerval.

in Übereinstimmung mit den folgenden europäischen Richtlinien ist:

- **2006/42/EG** Maschinenrichtlinie
- **2004/108/EG** Elektromagnetische Verträglichkeit
- **97/68/EG** Emission von gasförmigen Schadstoffen
- **2000/14/EG** Geräuschemissionen

Konformitätsbewertungsprozess bezüglich Norm 2000/14/EG Anhang V.

Installierte Leistung bei 3000 Min-1	***Gemessener Schallleistungspegel***	***Garantierter Schallleistungspegel (Lwa)***
25,35 Kw	**124 dBA**	**126 dBA**

Referenz der verwendeten, harmonisierten Normen:

- **EN 13525/A2**

Erstellt in RONCHIN, den 22. September 2014

Mathieu Willerval (Produktionsleiter TS Industrie)

Achtung!

Vor Auslieferung unserer Maschinen durchlaufen diese werksseitig eine strenge Qualitätskontrolle.

Da die Maschine bei Verlassen des Werkes nicht mehr unserem Einfluss unterliegt, ist vor Auslieferung an den Endkunden eine weitere Kontrolle durch den Händler durchzuführen.

Zu kontrollieren sind:
- Äußerliche Beschädigungen durch Transport, usw.
- Alle Schraub- und Schlauchverbindungen auf festen Sitz
- Öl-, Wasser- und Brennstofffüllstand
- Komplette Funktionskontrolle aller Teile

Diese Prüfung ist durch Stempel und Unterschrift auf dem **Maschinenübergabeschein** zu bestätigen. Ohne Rücksendung des vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Übergabescheins besteht kein Anspruch auf Gewährleistung!

Weiterhin sind nach dem Ersteinsatz alle Schraubverbindungen auf festen Sitz und die verlegten Schläuche auf Scheuerstellen zu überprüfen!
Vereinbaren Sie hierfür mit Ihrem Kunden direkt einen Termin.
Regelmäßige Inspektionen gemäß Bedienungsanleitung sind einzuhalten!

Kontrollierte Qualität – ein wichtiger Schritt zur Kundenzufriedenheit!
Helfen Sie mit!



Garantieleistungen

Abwicklung von Gewährleistungsansprüchen

Gewährleistungsansprüche, gemäß den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers, bestehen über einen Zeitraum von 1 Jahr, gerechnet ab dem Tag der Auslieferung.
Maßgeblich für den Zeitpunkt des Gefahrenübergangs ist das im **Maschinenübergabeschein** angegebene Aushändigungsdatum.
Gewährleistungsansprüche sind grundsätzlich gegenüber dem ausliefernden Vertragshändler anzumelden. Davon erfasste Teile der ausgelieferten Maschine müssen, aus Beweissicherungsgründen, grundsätzlich bis zur endgültigen Abwicklung des geltend gemachten Gewährleistungsanspruches unverändert aufbewahrt werden.

Technische Änderung an Maschinen und/oder deren Teilen führen zum Verlust jedweder Gewährleistungsansprüche. Gleiches gilt im Falle unsachgemäßer Behandlung oder der Verwendung von nicht durch den Hersteller genehmigten bzw. vorgeschriebenen Schmiermitteln und Ersatzteilen bzw. Zubehör. Transportschäden und Beschädigungen, deren Ursache an einem normalen Verschleiß nach Ingebrauchnahme der Maschine liegt, lösen grundsätzlich keine Gewährleistungsansprüche aus.

Die ausgelieferte Maschine ist, gemäß dem vorliegenden Wartungsplan, den dort vorgeschriebenen Pflichtsichtkontrollen bzw. Inspektionen, gemäß den vorgegebenen Intervallen zu unterziehen. Im Falle der Nichteinhaltung des verbindlichen Sichtkontroll- und Inspektionsplanes entfallen jedwede Gewährleistungsansprüche. Weitere Voraussetzung für einen Gewährleistungsanspruch, ist die Vorlage eines lückenlosen Nachweises über die durchgeführten pflichtgemäßen Sichtkontrollen und Inspektionen.

Alle Gewährleistungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von einem durch **TS Industrie** autorisierten Fachhändler durchgeführt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass Gewährleistungsarbeiten, deren Umfang den Gegenwert von 150,00 € überschreitet, grundsätzlich mit **TS Industrie** abgestimmt und von **TS Industrie** genehmigt werden müssen. Der Hersteller behält sich in diesem Falle vor, die Reparatur selber auszuführen.



Voraussetzung für die Geltendmachung eines Gewährleistungsanspruches ist die Rücksendung des vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Maschinenübergabescheins.

Änderungen an der Ausrüstung sowie an der Programmierung der Elektronik sind nicht gestattet, da diese einen negativen Einfluss auf die Betriebssicherheit und die Lebensdauer der Maschine haben können.

VERGESSEN SIE NICHT DIE GARANTIE ZU REGISTRIEREN SONST VERLIERT SIE IHRE GÜLTIGKEIT

www.ts-industrie.eu



Vorwort

Wir bedanken uns für Ihre Entscheidung einen Alleshäcksler von **TS Industrie** zu erwerben.
Ihr Alleshäcksler wurde mit großer Sorgfalt und hohen Qualitätsansprüchen gefertigt. Um diesen Ansprüchen auch unter den meist professionellen Anwendungen zu genügen, bitten wir Sie, diese Betriebsanleitung gewissenhaft zu lesen und insbesondere die Warn- und Wartungshinweise einzuhalten.
Nur bei Einhaltung aller Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Wartungsintervallen können wir für Ihren Alleshäcksler von **TS Industrie** die volle Herstellergewährleistung gewähren.

Die Betriebsanleitung umfasst mehrere Typen, so dass in der Einleitung erklärt wird, wie Sie sich schnell mit Hilfe von kleinen Piktogrammen zurechtfinden.





Stelle der Seriennummer

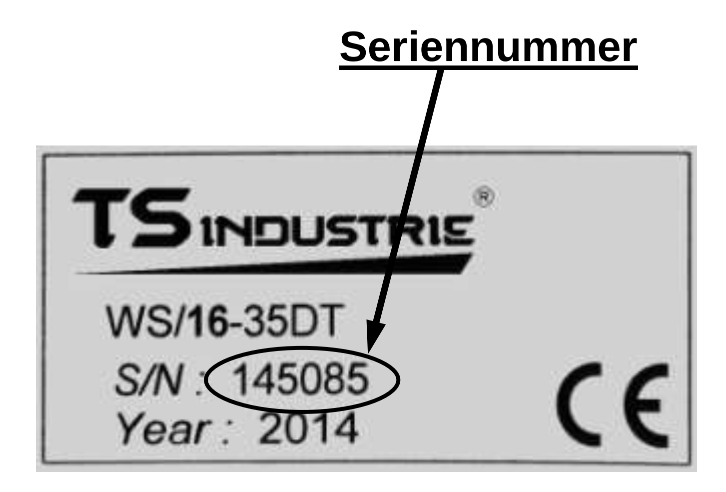
Bei Ersatzteilenbestellungen oder technischer Informationsanfrage immer die Seriennummer Ihres **WS 16-35 DT** zur Hand haben.

Herstellerschild



Die Seriennummer befindet sich an der Stelle wie im Bild dargestellt. Es ist immer eine **fünf- bzw. sechsstellige Nummer**.

Seriennummer





Nicht die Nummer auf dem Typen-schild des Anhängers ange-

Sicherheitsvorschriften

1. Die Maschine darf nur gemäß der Betriebsanleitung eingesetzt werden!

2. Bei Motormaschinen ist auch die Betriebsanleitung des Antriebsmotors zu beachten.

3. Das Hochklappen der Einzugsverlängerung (sofern vorhanden) darf nur bei Stillstand der Hackscheibe durchgeführt werden.

4. Wartungs-, Reinigungs-, Einstellarbeiten sowie das Abnehmen der Schutzvorrichtungen dürfen nur bei abgestelltem Motor, ausgeschalteter Zündung, abgekuppeltem Antrieb und stillstehenden Werkzeugen vorgenommen werden. Den Zündschlüssel abziehen, so dass ein unbeabsichtigtes Starten unmöglich ist.

5. Vor dem Betrieb sind Fremdkörper, z.B. Eisenteile, Steine usw. zu entfernen.

6. Nach einer Wartung oder Reparatur überprüfen, ob alle Schutzvorrichtungen angebracht sind.

7. Der Holzzerkleinerer darf nicht in Räumen in Betrieb genommen werden, wegen der damit verbundenen Vergiftungsgefahr.

8. Die Hackscheibe darf erst freigelegt werden, nachdem sie zum Stillstand gekommen ist. Das heißt, der Antriebsmotor (Schlepper) ist abgestellt und die Zündung ist in 0-Stellung.

9. Der Maschinenführer ist dafür verantwortlich, dass sich dritte Personen nicht im Arbeits- und Gefahrenbereich aufhalten.

10. Bei Reparaturen ist darauf zu achten, dass nur geprüfte Originalersatzteile verwendet werden.

11. Nur Personen ab 18 Jahren dürfen den Holzzerkleinerer bedienen.

12. Sicherheitsschuhe und eng anliegende Kleidung, Arbeitshandschuhe mit eng anliegenden Stulpen sowie ebenfalls Gehörschutz und Schutzbrille müssen verwendet werden.

13. Für den Transport muss der Holzzerkleinerer in Transportstellung gebracht werden.
A) Trichter (sofern vorhanden) hochklappen und prüfen ob die Arretierung eingerastet ist.
B) Holzzerkleinerer in Transportstellung schwenken und prüfen ob der Sicherungsbolzen eingerastet ist.
C) Auswurfkanal so verdrehen, dass er nicht seitlich über die Maschine hinausragt.
D) Gegebenenfalls alle Abstellstützen hochstellen.

14. Bei Fahrt auf öffentlichen Straßen muss die Beleuchtung der StVO entsprechen.

15. Beim Arbeitseinsatz muss der Holzzerkleinerer standsicher abgestellt sein.

16.
a) Einachsige Motorgeräte werden an Zugfahrzeugen angebracht, und soweit vorhanden auch die Feststellbremse betätigt.
Bei Geräten ohne Bremsen, müssen die mitgelieferten Unterlegkeile unter die Räder gelegt werden.

b) Bei Betrieb ohne Zugfahrzeug müssen die Abstellstützen (vorne und hinten) abgesenkt werden.

17. Aus Sicherheitsgründen sollte von der Maschine zum Auswurf ein Mindestabstand von 10 Metern eingehalten werden. **Der Auswurf muss immer vom Bedienpersonal abgewandt sein**.

18. Erst wenn der Motor abgestellt und die Hackscheibe zum Stillstand gekommen ist, darf mit den Händen in die Einzugsöffnung gegriffen werden.

19. Der werkseitig eingestellte zulässige hydraulische Betriebsdruck darf nicht verändert werden.

20. Es dürfen nur Stämme bis zu einem Durchmesser von 16 cm verarbeitet werden.

21. Die hydraulische Anlage muss jährlich einer Sachkundeprüfung unterzogen werden. Die hydraulischen Schläuche sind nach 5 Jahren auszutauschen.

22. Beim Beschicken des Holzzerkleinerers nicht in den Zuführtrichter greifen. Verstopfungen sind auf sichere Weise zu beseitigen (Motor abstellen, Hilfsmittel verwenden). Zum Nachschieben von kurzen Teilen oder strauchartigem Hackgut nur entsprechend stabile Holzstäbe oder andere Hilfsmittel aus Holz verwenden. Unsere Holzzerkleinerer dienen nur der manuellen Beschickung. Keine mechanischen Hilfsmittel (Greifer) zur Beschickung verwenden.
Nicht im Bereich des Auswurfs bewegen.
23. Täglich vor der Inbetriebnahme Funktionsprüfung durchführen, insbesondere der Sicherheitseinrichtung (**Anhängerkupplung**, Schaltgestänge, Schaltarretierung, Aus -Schalter an den Hauben bei M-Ausführung, usw.). Hackmesser und Gegenmesser sind ebenfalls auf Funktionstüchtigkeit und festen Sitz zu prüfen.

24. Vor Inbetriebnahme muss die Bedienperson ausführlich unterwiesen werden.

25. Die Hackscheibe darf erst freigelegt werden, wenn sie völlig zum Stillstand gekommen und der Motor abgeschaltet ist.

26. Gefahren durch wegfliegende Teile. Es ist zu beachten, dass auch im Bedienbereich Teile, wie Holzschnitzel, aus dem Trichterbereich fliegen können. Körperschutz muss immer angebracht sein (s. Seite 14). Die Bedienung ist seitlich des Trichters vorzunehmen.



27. Hinweis für alle Motormaschinen:
Die Schräglage des Motors darf während des Betriebes (Fahren) max. 25° betragen. Bei zu geringer Ölmenge ist auch bei 25° die Schmierung des Motors nicht gewährleistet!

28. Vorsicht beim Abstellen der Maschine am Hang. Der Maschinenführer muss sicherstellen, dass die Maschine für die Dauer der Arbeiten sicher abgestellt ist.

29. Nach dem Ankuppeln der Maschine an das Zugfahrzeug Stützrad abbauen und aufbewahren.

30. Die Maschine darf nur mit Holz bestückt werden. Sicherstellen, dass keine Steine oder Metallgegenstände in die Maschine gelangen.

31. Die Maschine darf nicht zum Transport von Material oder Personen benutzt werden.

32. Die Maschine darf nicht zum Schieben oder Ziehen eingesetzt werden.

33. Batteriesäure ist eine ätzende Flüssigkeit. Daher jeden Kontakt mit den Augen, der Haut und der Kleidung vermeiden. Sofort alle betroffenen Stellen mit Wasser ausspülen und ggfs. Arzt aufsuchen.

34. Batterie vor jeder Arbeit an der Elektroinstallation abklemmen.

35. Die Arbeiten dürfen nur von **ausgebildetem Personal** durchgeführt werden. Alle Einbau– und Ausbauarbeiten sowie besondere Wartungsarbeiten sind einem autorisierten Fachhändler vorbehalten.

36. Immer darauf achten, dass Sie nicht mit der Kleidung in die Einzugswalzen gezogen werden.

37. Seitenschürze regelmässig reinigen, damit sie durchsichtig bleibt.

Piktogramme

Augen- und Gehörschutz tragen!



Schutzhandschuhe mit speziell enganliegen-
den Stulpen tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Für den Transport der Maschine auf öffentli-
chen Straßen, den Zuführtisch hochklappen,
Häcksler in **TRANSPORTSTELLUNG drehen und mit Sicherheitshaken unterhalb des Tisches verriegeln**.

Nur mit hochzegogenem Stützrad fahren.



Maschinenteile nur dann berühren, wenn sie
vollständig zum Stillstand gekommen sind!



Piktogramme

Ausreichend Abstand zu drehenden Maschinenteilen halten!



Bei laufendem Antrieb niemals Schutzeinrichtungen öffnen und entfernen!



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!



Bei laufender Maschine nicht im Bereich des Auswurfs aufhalten! Gefahrenbereich!



Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen!



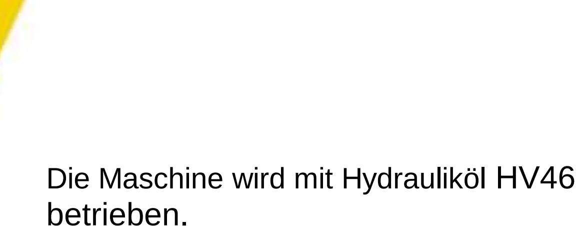
Achtung! Einzug.

Nie in den Einfülltrichter kommen, wenn der Motor läuft.



Kraftstofftank mit **Dieselkraftstoff** befüllen.

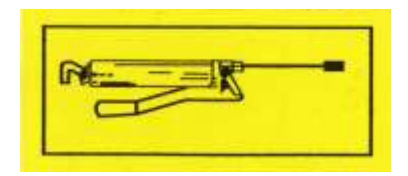




Die Maschine wird mit Hydrauliköl HV46 betrieben.

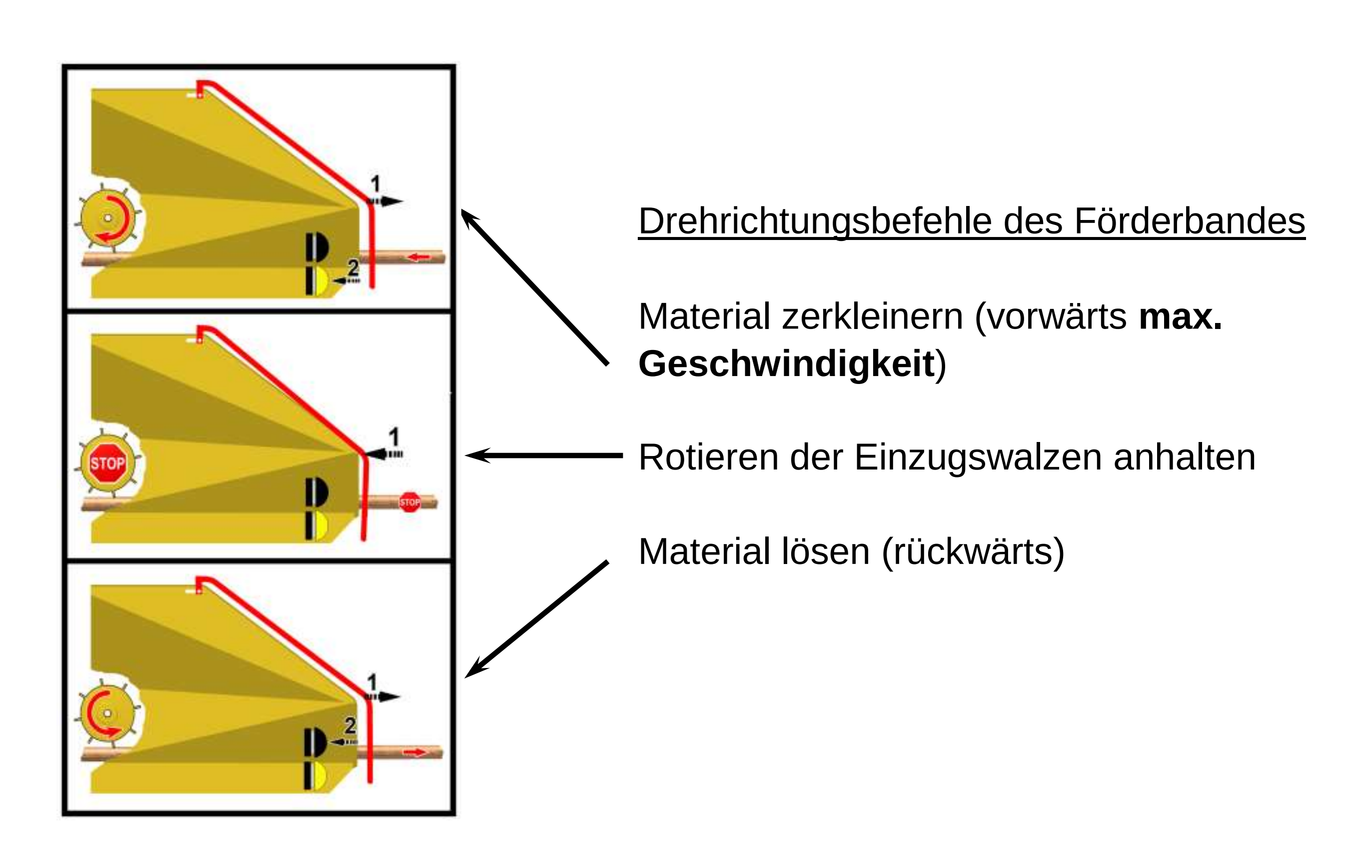


Schmierstellen



Der Lärmpegel der arbeitenden Maschine hat nicht den Wert des Standardpegels auf dem Aufkleber.





Drehrichtungsbefehle des Förderbandes

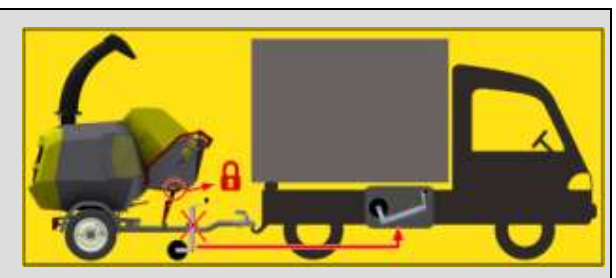
Material zerkleinern (vorwärts **max. Geschwindigkeit**)

Rotieren der Einzugswalzen anhalten

Material lösen (rückwärts)

Sicherer Transport

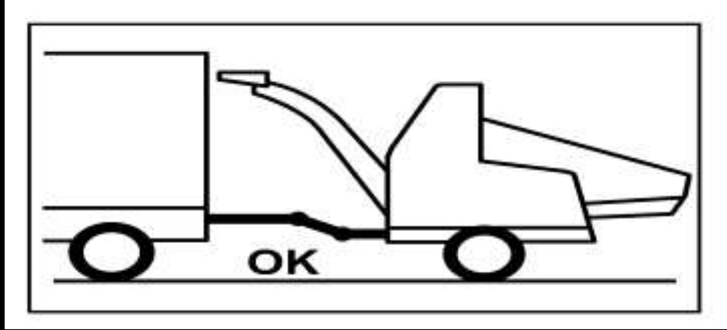
1) Beachten Sie die gültige Straßenverkehrsordnung.
2) Stellen Sie sicher, dass Ihre Maschine immer mit Signalleuchten versehen ist, die sauber und sichtbar für anderen Verkehrsteilnehmer sind.
3) Reduzieren Sie die Geschwindigkeit auf Landstraßen und unebenen Fahrstrecken.
4) Entfernen Sie alle Materialreste aus dem Trichter.
5) Drehen Sie den Auswurfkamin ganz nach vorne und klappen Sie die Auswurfklappe ganz nach unten.
6) Zum Transport der Maschine auf öffentlichen Strassen, Zuführtisch hochklappen, Häcksler in **TRANS-PORTSTELLUNG drehen und mit Sicherheitshaken unterhalb des Tisches verriegeln** **(s. Seite 20)**.
7) **Nach dem Ankuppeln der Maschine an das**

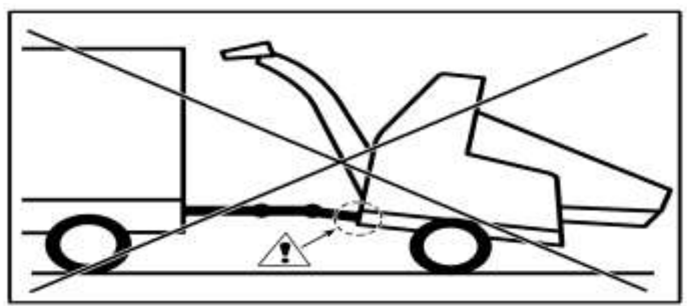


Kupplung Verschleißanzeige:
Prüfen Sie die Verschleißanzeige jedes Mal, wenn Sie die Maschine an das Zugfahrzeug ankuppeln. Nehmen Sie die Gewohnheit an, Kupplungsklaue und / oder Kupplungskugel des Fahrzeugs auszutauschen wenn die Verschleißanzeige in den Minusbereich kommt, damit Sie den Häcksler nicht verlieren, wenn Sie über Bodenwellen oder beim Rückwärtsfahren gegen einen Bordstein fahren.



An ein Fahrzeug ankuppeln:
Ankupplung des Häckslers immer in horizontaler Lage durchführen, damit ein Umkippen der Maschine nach hinten verhindert wird UND täglich kontrollieren, dass die Deichselverstelleinrichtungen gesichert sind, um ruckartige Bewegungen zu verhindern, die Kupplung und Schleppanlage beschädigen und ihre Lebensdauer reduzieren würden.



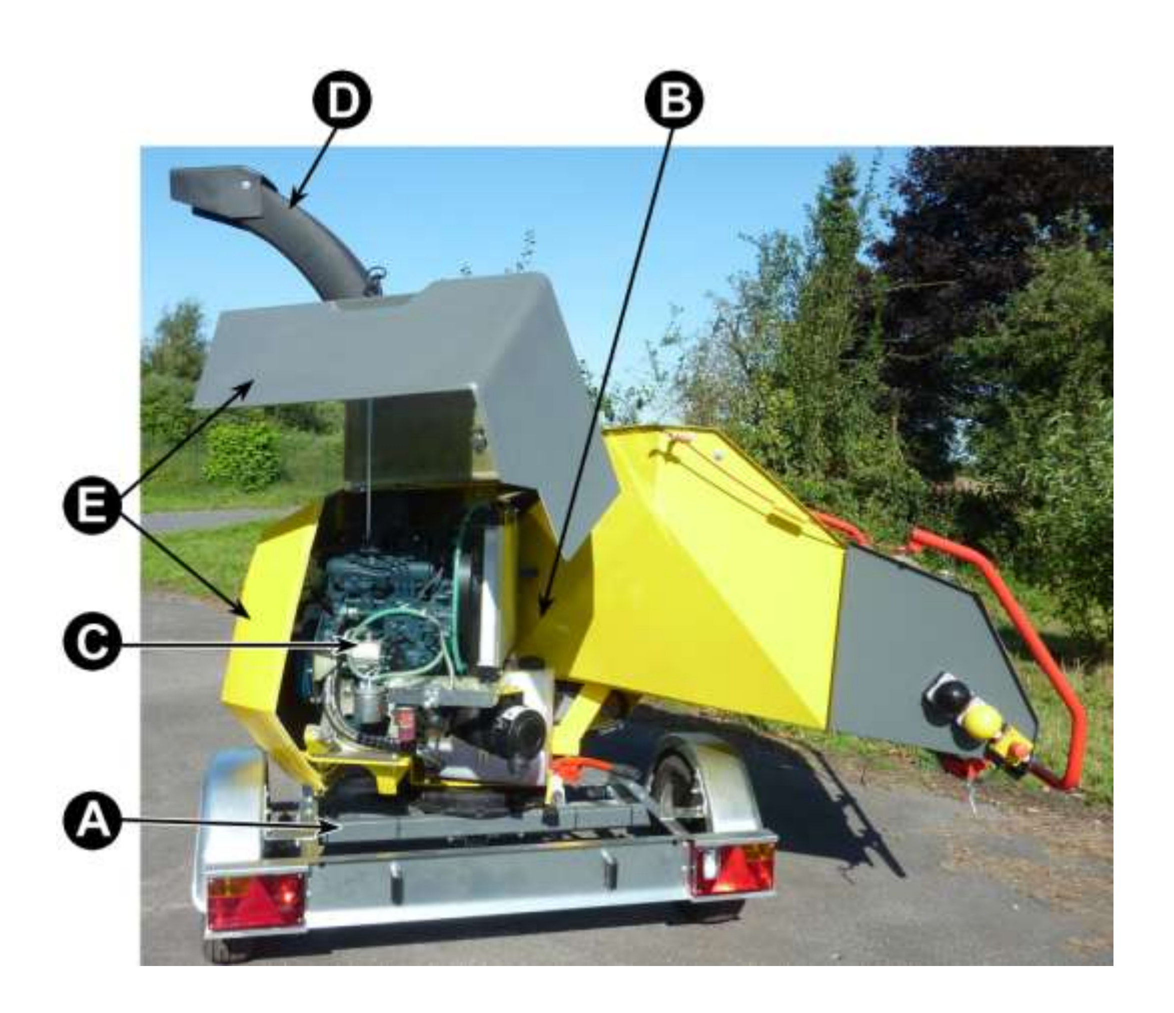


BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Der **WS 16-35 DT TS Industrie-**Häcksler ist für die Zerkleinerung von Ästen bis zu **160 mm Durchmesser** bestimmt.

Die Maschine besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- **(A)** : Rahmen
- **(B)** : Hackeinheit
- **(C)** : Motor und Antriebe
- **(D)** : Auswurfkamin
- **(E)** : Lärmschutzhauben



Allgemeine Beschreibung und Funktionen

A. Rahmen
Der Rahmen dient zur Aufnahme der verschiedenen Komponenten des Häckslers WS/16-35 und ermöglicht eine unabhängige Bewegung der Maschine.



B. Hackeinheit

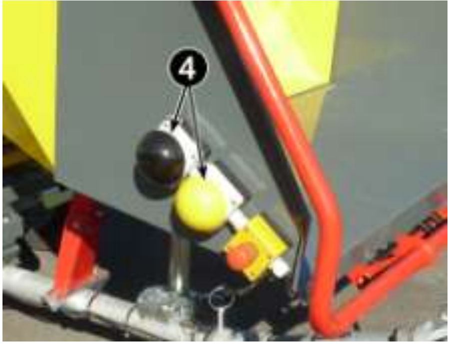
Die Einheit besteht aus einem klappbarem Zuführtisch **(1)**, einem Einfülltrichter **(2)**, zwei gezackten Einzugwalzen **(3)** und einer Hackscheibe.

Einzugwalzen:

Sie fördern das Hackgut mit konstanter Geschwindigkeit in Richtung Hackrotor. Ein Anti-Blockier-system schaltet den Einzug aus, wenn die Drehzahl der Hackscheibe die Mindestdrehzahl unterschreitet (Verstopfung in der Hackeinheit) und schaltet selbständig wieder ein, sobald die Drehzahl der Hackscheibe wieder zum korrektem Hackbetrieb ausreicht.

Der Einzug kann in beide Richtungen (vorwärts und rückwärts) drehen mit Hilfe der gelben und schwarzen Tastern **(4)**, die sich links am Einfülltrichter befinden.

Die Drehgeschwindigkeit kann über die Einstellschraube **(5)** auf der linken Seite der Verkleidung an den Durchmesser des Hackguts angepasst werden.





Hackseibe:

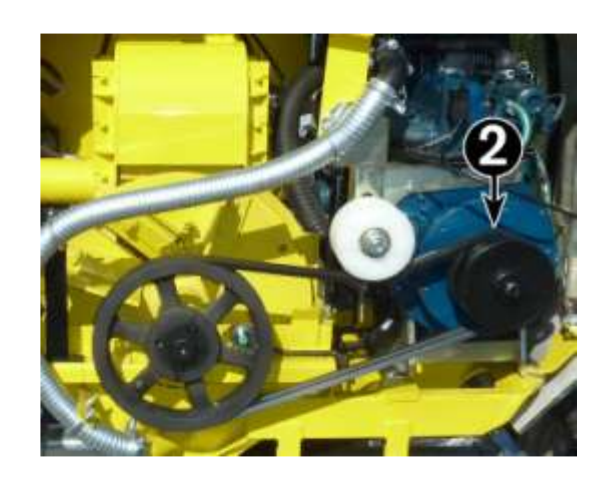
Der Rotor ist die Hauptkomponente der Maschine und hat die Aufgabe das Material, das von der Einzugswalze gefördert wird zu zerkleinern. Der Rotor wird mit dem Beschleunigen des Motors eingeschaltet und dreht mit einer konstanten Geschwindigkeit.



C. Motor und Antriebe

Der Dieselmotor befindet sich neben der Hackeinheit. Er liefert die erforderliche Energie für den Antrieb der Hackscheibe und der Hydraulikölpumpe **(1)**.
Die Maschine wird von einem 3-Zylinder Dieselmotor angetrieben, der eine Leistung von 34 PS bei 3000 U/Min hat. Weitere Informationen über diesen Motor entnehmen Sie bitte der Anleitung des Herstellers.
Die Hackscheibe wird über die Abtriebswelle, der Fliehkraftkupplung mit Riemenscheibe **(2)** und 2 Keilriemen angetrieben. Die Hydraulikölpumpe ist am Dieselmotor angeschlossen und treibt die Hydraulikmotoren der Einzugwalzen an.



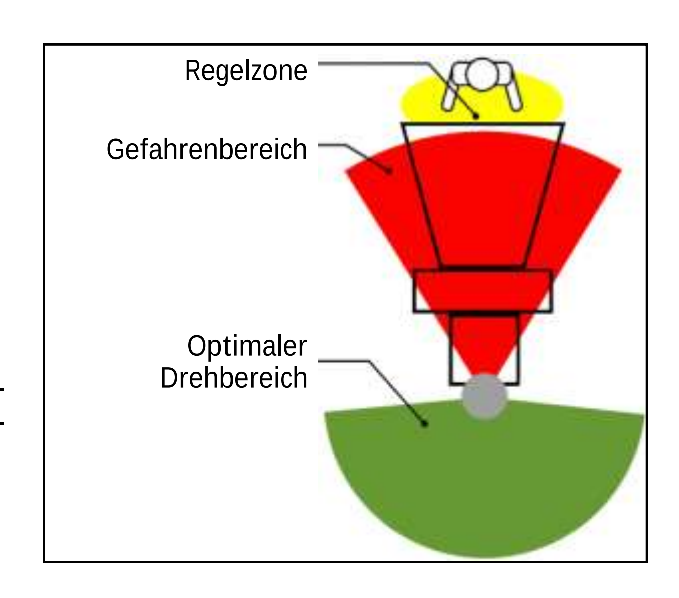


D. Auswurfkanal

Dieser Auswurfkanal wirft das Hackgut aus. Der obere Teil kann um 270° in horizontaler Lage geschwenkt werden.
Die Auswurfklappe ist in vertikaler Lage einstellbar.



Achtung:
Beim Einschalten des Holzzerkleinerers können Restschnitzel ausgeworfen werden.



Die elektrische Schaltung schaltet den Motor aus und verhindert einen Neustart, wenn der Auswurfkamin zur Hackscheibe geöffnet ist.

E. Seitenhauben und Motorhaube

Verschiedene Hauben schützen vor sich bewegenden Teile und machen die Arbeit sicher.
Ein elektrischer Schalter schaltet den Motor aus und verhindert einen Neustart beim Öffnen der Hauben.



MATERIALEINZUG

Der **WS/16-35** ist mit einem elektrisch gesteuerten Hydraulikverteiler ausgestattet, der über zwei Taster am Heck des Einfülltrichters aktiviert wird, zum Vorlauf- und Rücklaufbetrieb sowie mit einer roten Schaltstange zur Abschaltung der Einzugwalze und des Förderbandes.

Bemerkung: Zum Drehen des Förderbandes und der Einzugwalze muss der Motor mit max. Drehzahl laufen.

VORLAUFBETRIEB:

1. Bewegen Sie die rote Schaltstange nach hinten, damit die Einzugwalze auf Vorlaufbetrieb schaltet.
2. Drücken Sie den **gelben** Taster, damit die Walze vorwärts läuft.

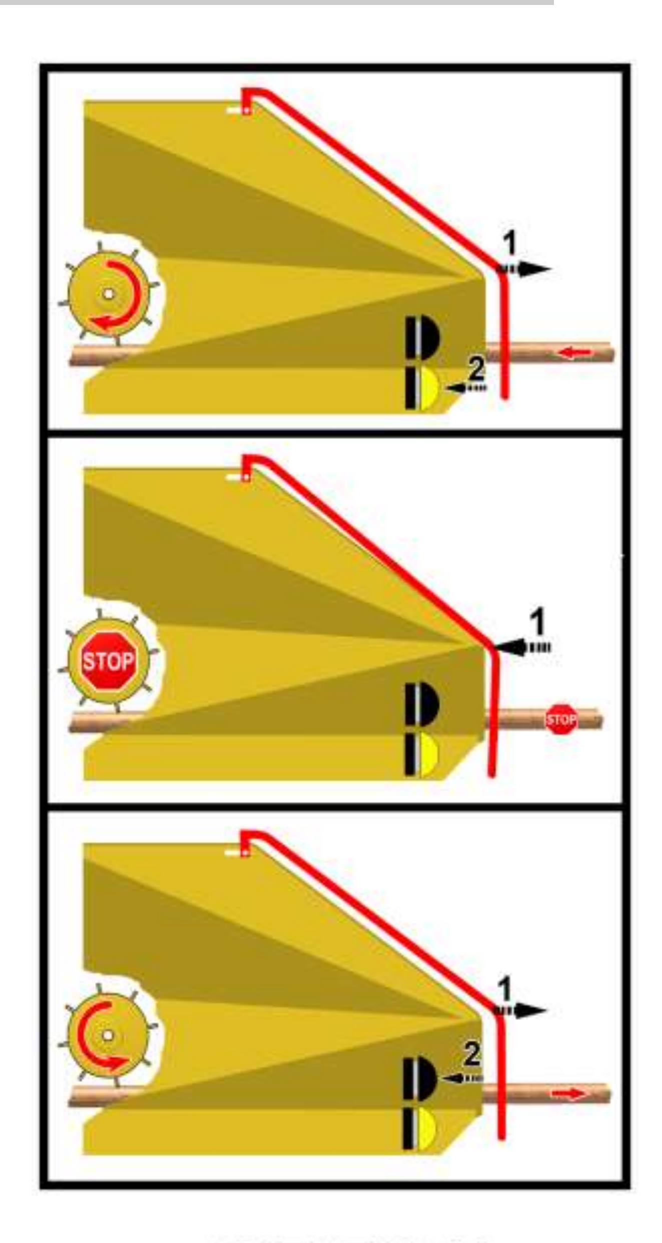
EINZUG ANHALTEN:

1. Drücken Sie die rote Schaltstange, damit der Einzug anhält.

RÜCKLAUFBETRIEB:

1. Bewegen Sie die rote Schaltstange nach hinten.
2. Drücken Sie den **schwarzen** Taster.

BEMERKUNG: Der Einzug kann direkt von Vorlauf auf Rücklauf und umgekehrt geschaltet werden, ohne Betätigung der Schaltstange.

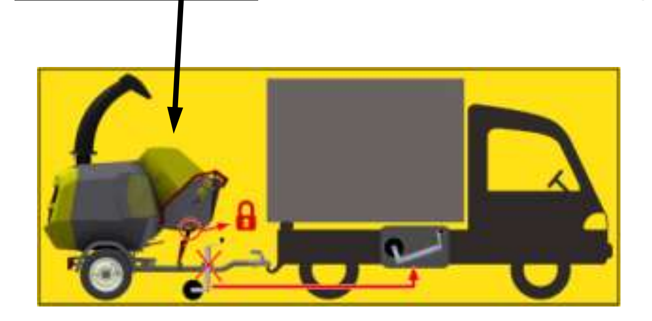


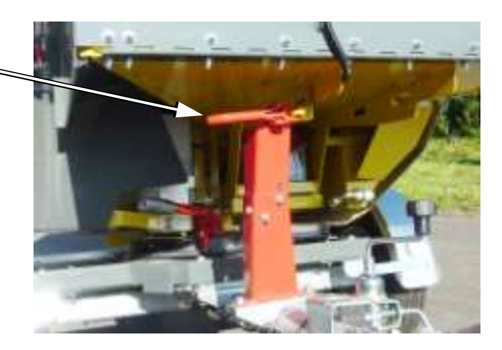
Maschine an ein Fahrzeug ankuppeln

Beim Anhängen des Holzzerkleinerers an ein Fahrzeug ist folgendermaßen vorzugehen.

Mit dem Stützrad die Höhe der Zugdeichsel so einstellen, dass die Anhängekupplung über die des Fahrzeugs steht. Nun das Stützrad eindrehen, dabei muss die geöffnete Kugelkopfkupplung auf der Kugel der Anhängekupplung einrasten.
Sicherstellen, dass die Anhängekupplung richtig einrastet!
Danach das Fangseil mit dem Fahrzeug verbinden und den Stecker für die Beleuchtung einstecken. Das Stützrad ganz einfahren, die hintere Sicherheitsstütze hochsetzen und den Auswurfkamin nach hinten in Fahrtrichtung stellen, arretieren und die **Beleuchtung überprüfen.**

WICHTIG: Die Verschleißanzeige an der Kupplung muss sich im grünen Bereich befinden (s. Seite 15). Zuführtisch hochklappen, Hackeinheit in **TRANSPORTSTELLUNG drehen und mit Sicherheitshaken** unterhalb des Tisches verriegeln.





PRÜFUNGEN VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

Jeder Bediener muss alle Vorschriften lesen und verstehen sowie alle Sicherheitsmaßnahmen in diesem Kapitel beachten. Eine Liste mit den Prüfungen vor der Inbetriebnahme steht dem Bediener zur Verfügung. Diese Prüfungen müssen aus Sicherheitsgründen durchgeführt werden, damit der sichere und effiziente Betrieb des Häckslers gewährleistet ist.

Die folgenden Punkte müssen vor der Benutzung der Maschine überprüft werden:

1. Ist die Maschine gemäß dem Wartungsplan ausreichend geschmiert worden, wie in der Bedienungsanleitung angegebenen?
2. Folgende Füllstände prüfen:
   - Motoröl
   - Kühlflüssigkeit
   - Kraftstoff
3. Hydraulikölstand prüfen.
4. Sauberkeit des Luftfilters prüfen.
5. Sauberkeit des Motorkühlers prüfen.
6. Sicherstellen, dass alle Hauben geschlossen und verriegelt sind.
7. Die Maschine darf nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden. Vergiftungsgefahr durch die Abgase vom Dieselmotor und Staubentwicklung des Häckslers.
8. Der Auswurfkanal und die Auswurfklappe dürfen nur von einem autorisierten Bediener eingestellt werden.

Gerät nur mit Non-Road Kraftstoffen bzw. handelsüblichem Dieselkraftstoff betreiben.

ACHTUNG!

Wenn die Maschine Schwierigkeiten hat das Material zu zerkleinern und ausgeschaltet werden muss, **Motor erst wieder starten nachdem die Ursache beseitigt und das Material aus der Hackscheibe entfernt wurde!!!**

INBETRIEBNAHME



Vor jeder Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Maschine standfest auf einem festem Untergrund steht.

1. Prüfen, ob die Klappe am Auswurfkanal geöffnet ist.

2. Sicherheitsbolzen entfernen, Raiegel öffnen und Zuführtisch absenken.



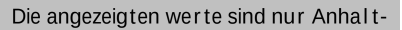
3. Schlüssel auf Stellung **1** drehen und Zündung einschalten**.**

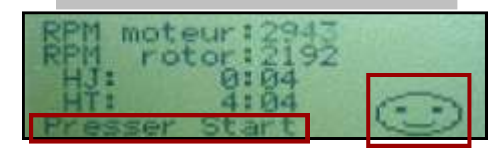
4. Warten bis die Vorglühleuchte erloschen ist (ca. 10 Sek.).

5. Schlüssel auf Stellung **2** drehen und Motor starten. Motor laufen lassen bis er Betriebstemperatur erreicht hat.

6. Am Pilot-System, den gewünschten Bereich **1**, **2** oder **3** wählen **(s. Seite 38)****.**

7. Motor bis zur max. Drehzahl beschleunigen.





Siehe Seite 40 wenn der Motor sofort wieder abgeschaltet und die Meldung **"Schlupffehler"** auf dem **Pilot-System** angezeigt wird.



8) Sobald der Motor die Arbeitsdrehzahl erreicht hat, erscheint die Meldung **Start drücken** sowie ein **Smiley**.

9. Den **gelben** Taster am Zuführtisch drücken, um Einzugwalzen einschalten.

10. Jetzt kann mit der Arbeit begonnen werden.

Materialbestückung und Bedienung

ANLEITUNG ZUM HÄCKELN

Auf festen Stand des Bedienungspersonals achten!

Häckselgut auf den Trichterboden legen und mit dem dickeren Ende (Stamm) an die Einzugswalzen heranführen (dicken Stamm am Ende abschrägen).

Sobald das Material von den Walzen erfasst wurde, zur Seite treten, denn durch Unebenheiten des Stammes kann es zum Ausschlagen kommen.

Das erfasste Material wird nun automatisch zerkleinert und in die Richtung (Entfernung) geschleudert, in die der Auswurfkamin vorher ausgerichtet wurde.

Nach der Materialeingabe ist auch gelegentlich auf den Auswurf des Gehäckselten zu achten und die Auswurfrichtung evtl. neu einzustellen. Die Weite des Auswurfes wird über die Auswurfklappe gesteuert.

Beim Hacken von Spreißeln, Schwarten und Reisig verhindert man Splitterbildung, indem man das Material grundsätzlich nebeneinander und in Längsrichtung verschoben in die Einzugsrinne einführt.

Sollte kein Einzug mehr erfolgen (Verstopfung durch zu viel Material oder Astgabeln), Drücken Sie den **schwarzen** Taster (Walzen drehen sich rückwärts) und das Hackgut wird zurückgeschoben. Nun die Materialmenge verkleinern, bzw. Astgabel aufsägen und die Beschickung neu starten.

Der Trichter kann nur mit geeignetem Hilfsmittel aus Holz gereinigt werden.



Achtung:
Bei laufender Maschine nicht in den Trichter greifen! Notfalls mit einem Holzstab, oder Holzschieber das Kleinholz weiterschieben! Niemals mit einem Metallstab oder Metallschieber in den Trichter das Hackgut weiterschieben! Es ist auch verboten sich im Gefahrenbereich aufzuhalten! Bei besonders starkem oder hartem Holz ist es sinnvoll, wenn der Motor gedrückt wird, die Drehzahl zu verringern bis er wieder die Nenndrehzahl erreicht hat.

Bei Verstopfung im Bereich des Auswurfkamins darf erst nach Stillstand der Hackscheibe und abgestelltem Antriebsmotor, die Haube geöffnet und mit einem geeignetem Werkzeug das verklemmte Holzstück beseitigt werden.

Geräuschemission

Der Häcksler erzeugt einen garantierten Schallleistungspegel gem. Richtlinie 2000/14/EG :

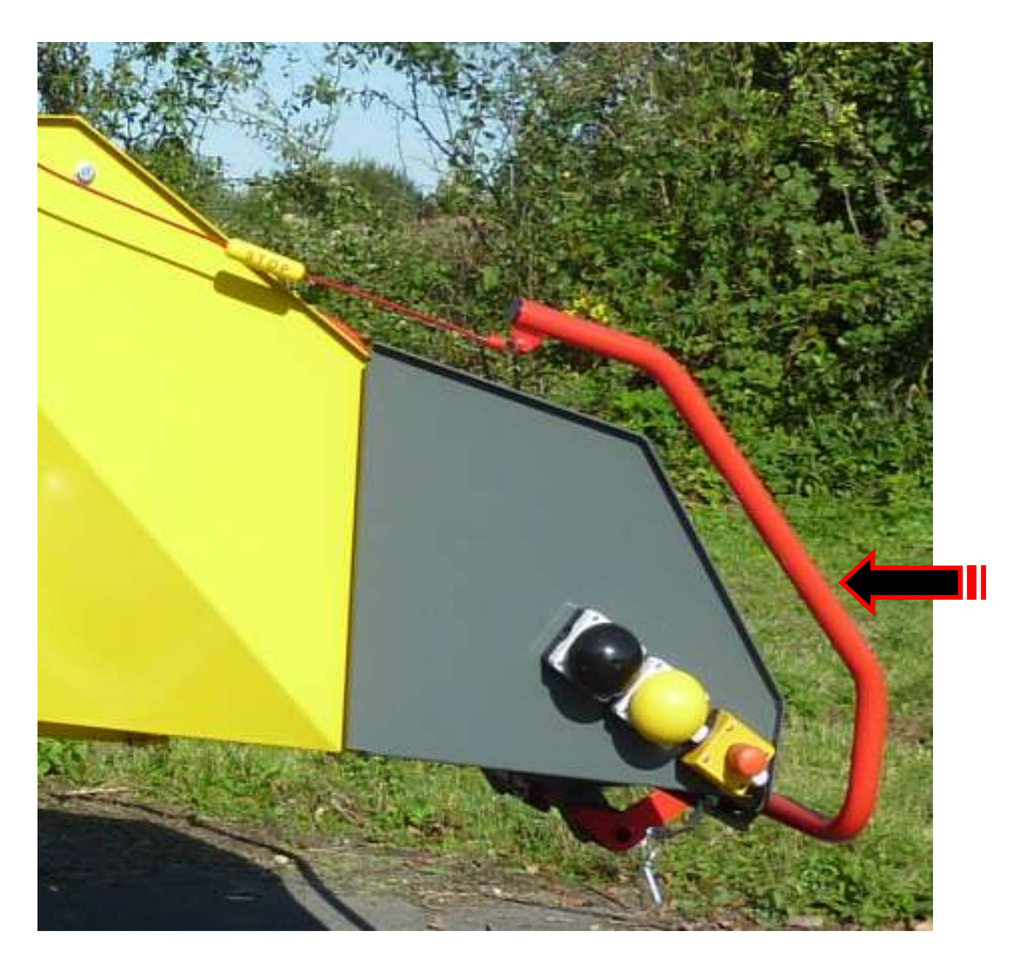
Typ	Schallleistungspegel LWA [dB]	Schalldruckpegel [dB(A)]
WS/16-35DT	126	124



AUSSERBETRIEBSNAHME

1. **Häcksler für ein paar Minuten leer laufen lassen, um das Restmaterial hinter der Einzugwalze in den Häcksler beseitigen zu können, damit sich die Hackscheibe beim nächsten Einsatz nicht gleich festläuft und die Meldung "SCHLUPFFEHLER" angezeigt wird** **(s. Seite 40).**

2. Zum Anhalten der Einzugwalze Schaltstange nach vorne betätigen.



3. Motor auf Leerlaufdrehzahl einstellen.

Motor ca. 10 Sekunden im Leerlauf drehen lassen zum Temperaturausgleich im Turbolader.

4. Schlüssel am Bedienteil nach links drehen und Motor ausschalten.





BIOLOGISCH ABBAUBARE SCHMIERSTOFFE ZUR REDUZIERUNG DER UMWELTVERSCHMUTZUNG

Die Häcksler von **TS Industrie** werden, schon alleine durch ihre Funktion, als Lösung der nachhaltigen Entwicklung für die Produktion von Kompost, Mulch und Hackschnitzel eingesetzt.

TS Industrie Hacker und Häcksler werden oft in Wäldern, Parks, Sehenswürdigkeiten, in der Nähe von Seen und Flüssen, usw. eingesetzt, wo Leckagen und Verlust von Hydraulikflüssigkeit anderer Maschinen eine Gefahr für die Umwelt darstellen.

Daher leistet das Unternehmen **TS Industrie** seinen Beitrag zum Umweltschutz, indem es seine Maschinen mit **biologisch abbaubaren Hochleistungsschmierstoffen** ausliefert.

Entspricht der landwirtschaftlichen Richtlinie 2006/11/EG.

Vorteil biologisch abbaubarer Schmierstoffe:

- Keine Gefahr für die Umwelt
- Erhöhte biologische Abbaubarkeit
- Ungiftig (Raps- Sonnenblumenölbasis)
- Erneuerbar
- Sehr hohe Viskosität
- Hohe Verschleiß- und Korrosionsschutz-eigenschaften
- Erhöhte Sicherheit für den Anwender
- Erhöhte Lebensdauer der Teile
- Geringe Verflüchtigungseigenschaften









SICHERHEITSHINWEISE



1. Maschine sicher abstellen, Zündschlüssel abziehen und warten bis alle beweglichen Teile stillstehen bevor mit den Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten begonnen wird.
2. Nach Durchführung der Wartungsarbeiten sicher stellen, dass alle Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß eingebaut wurden und funktionsfähig sind.

Alle Maschinen werden Probe gefahren bevor sie das Werk verlassen. Der Hydrauliktank ist bei der Lieferung bis zur oberen Markierung des Schauglases mit Hydrauliköl gefüllt. Das Filter muss nach 150 Betriebsstunden ausgewechselt werden. Danach erfolgt der Austausch entsprechend dem Wartungsplan. Die erste Inspektion ist Bestandteil der Gewährleistungsbedingung.
Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.
Die Wartung des Motors muss entsprechend der beiliegenden Betriebsanleitung des Motorherstellers durchgeführt werden.
Bei Lieferung sind die Lager abgeschmiert und die Getriebe mit Öl gefüllt. Es wird empfohlen eine Überprüfung der Maschine vor ihrer Inbetriebnahme durchzuführen.

SCHMIERMITTEL: Füllmenge:

Kraftstoff: 17 l.

Hydrauliköl: 8 l.

Motor: Siehe Betriebsanleitung des Motorherstellers



Empfohlene SCHMIERMITTEL:

1. Schmiermittel für Lager, Gelenke und verschiedene Komponenten:
   Mehrzweck-Hochdruckfett SAE (EP).
   "SAELEN BIOPLEX "

2. Hydrauliköl:
   AFNOR NFE 48603 Typ HV ISO VG 46
   "MINERVA BIO HYDRO 46 "

3. Motoröl: Siehe Betriebsanleitung des Motorherstellers



WARTUNGSINTERVALLE, MOTOR:
Siehe Betriebsanleitung des Motorherstellers

WARTUNGSINTERVALLE DER MASCHINE

Betriebsstunden	Wartungsarbeiten
Täglich	**-Festen Sitz der Verstellgelenke auf der Vorderseite der Anhängerkupp-lung/Deichsel prüfen** **- Funktion der Sicherheitsschalter und der roten Schaltstange prüfen** - Motorölstand prüfen - Kühlflüssigkeitsstand prüfen - Sauberkeit des Motorkühlers prüfen - Anhängekupplung prüfen - Radmuttern auf festen Sitz prüfen - Beleuchtungsanlage prüfen
Erstes Mal nach 4 Betriebsstunden	- Alle Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen - Spannung der Antriebriemen der Hackscheibe prüfen
Alle 50 Betriebsstunden	- Senkrechte/Waagerechte Messer und Gegenmesser prüfen - Beide Lager der Hackscheibe prüfen - Aufwickeln des Materials um die Lager prüfen und ggf. entfernen - Spannung der Antriebriemen der Hackscheibe prüfen - Hydraulikölstand prüfen
Alle 150 Betriebsstunden	- **1. Austausch** des Hydraulikölfilters (danach alle 500 Betriebsstunden oder alle 2 Jahre) - Drehlager abschmieren
Alle 300 Betriebsstunden	- Batteriesäurestand prüfen
Alle 500 Betriebsstunden	- Hydrauliköl austauschen (oder alle 2 Jahre) - Rücklauffilter Hydrauliköl auswechseln (oder alle 2 Jahre) - Ansaugsieb im Hydrauliköltank auswechseln



HAUBEN ÖFFNEN

Die Motorhaube, die als erstes geöffnet werden muss, verfügt über ein Schloss, das mit einem speziellen Schlüssel entriegelt wird. Dieser Schlüssel sollte nicht zusammen mit dem Zündschlüssel aufbewahren werden sonst könnte der Betrieb des Motors gestört werden **(s. Seite 35)**.

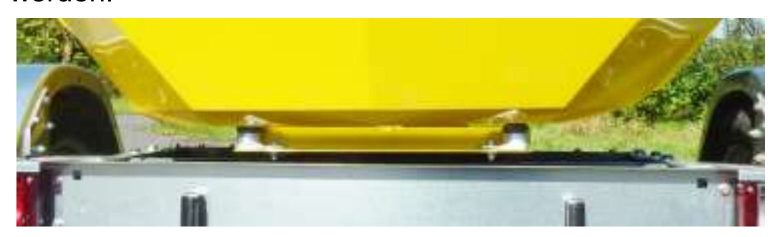






Dieser Schlüssel dient ebenfalls zum Entriegeln der Schlösser der Haube für den Zugang zu den Antriebsriemen.
Vor dem Transport der Maschine sicherstellen, dass die Haube richtig verriegelt ist.

Einhängen der Haube nach einem Ausbau:
- Haube an beiden Griffen halten und leicht nach hinten geneigt an den Rahmen führen.
- Die beiden konischen Gummipuffer unter der Haube in die entsprechenden Aufnahmen führen.
- Oberer Teil der Haube gegen den Rahmen drücken und sicherstellen, dass die seitlichen und oberen Metallführungen richtig in den Rahmen eingeführt werden.

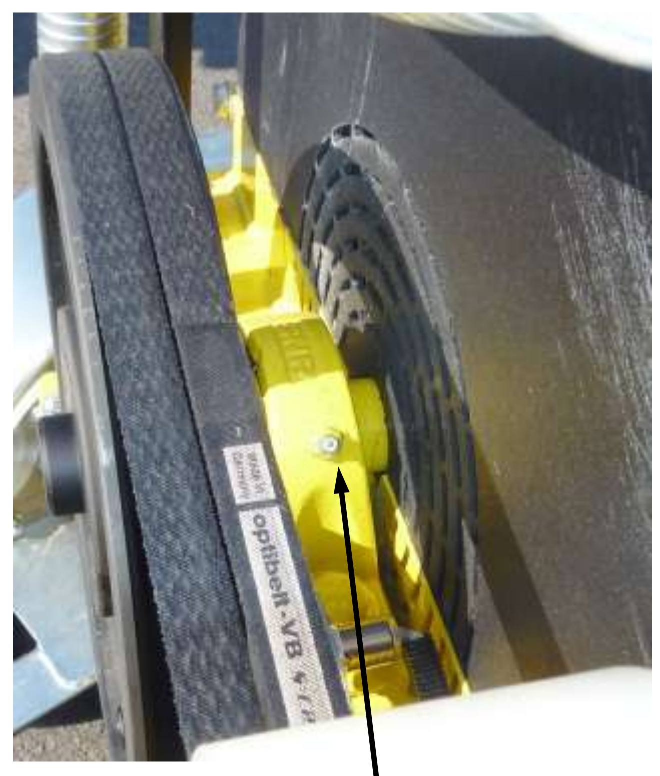




SCHMIERSTELLEN

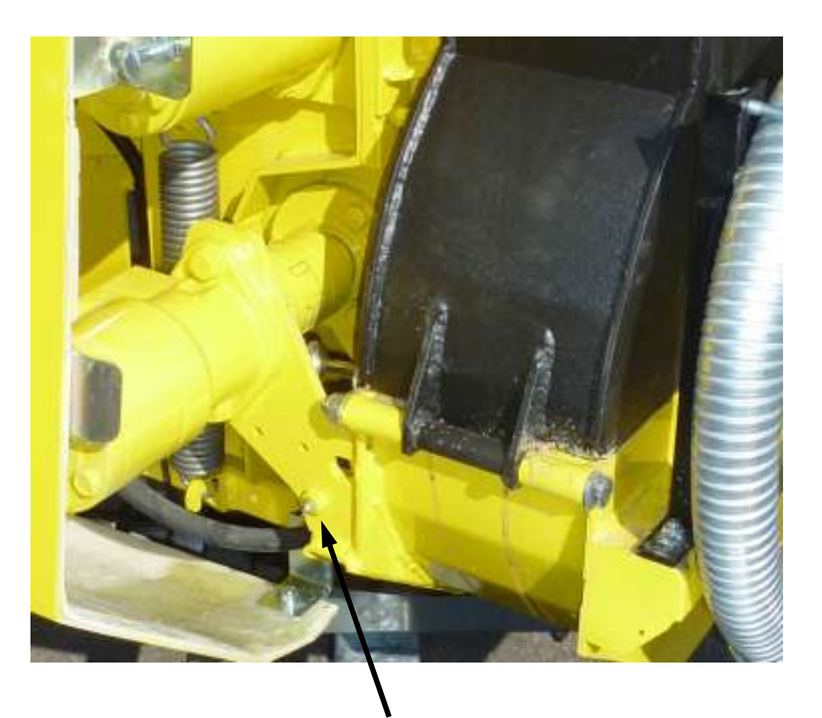


Vor Beginn der Schmier- und Wartungsarbeiten, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

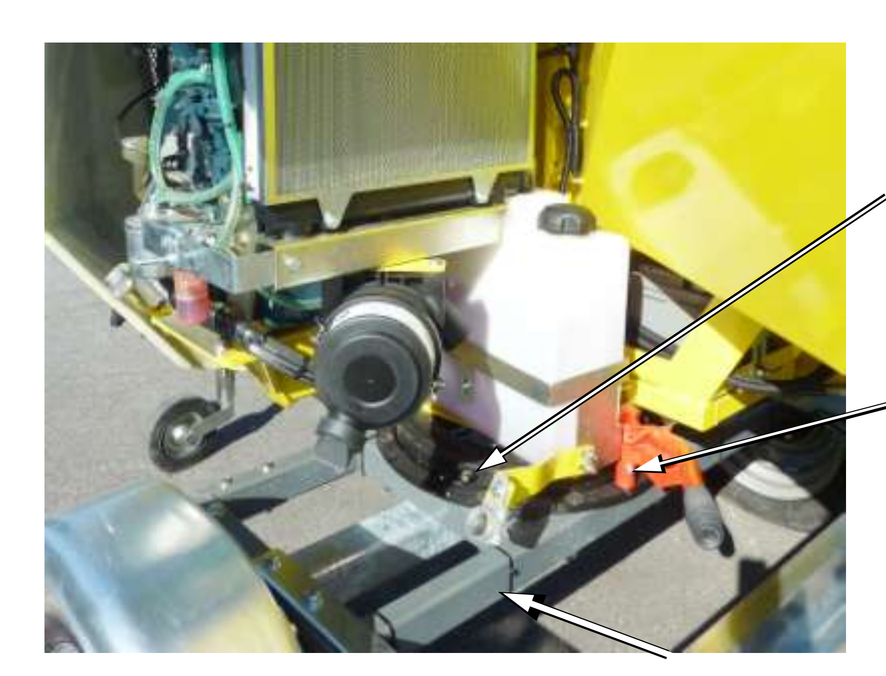




HACKSCHEIBENLAGER VORNE



HACKSCHEIBENLAGER HINTEN



DREHLAGER (3 Schmiernippel)

VERRIEGELUNG DREHLAGER





ÖLSTÄNDE 



MESSSTAB HYDRAULIKÖL



MESSSTAB MOTORÖL



MESSER UND GEGENMESSER AUSTAUSCHEN

Der Zustand der Messer und Gegenmesser muss alle 50 Betriebsstunden geprüft werden. Faserige Späne und eine Verringerung der Leistung sind eindeutige Anzeichen für stumpfe Messer und Gegenmesser.

Zündschlüssel vor Beginn der Arbeiten abziehen.



ZUGANG ZU MESSER UND GEGENMESSER

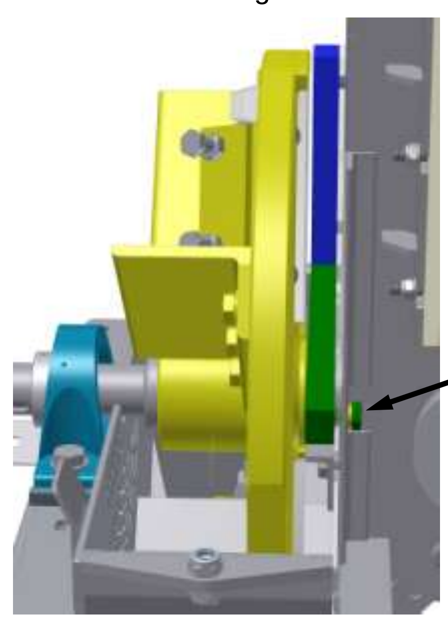
Die Hackscheibe ist wie folgt zugänglich:

Selbstsichernde Mutter des Hackscheibendeckels abschrauben.

Deckel öffnen und um das Scharnier drehen, bis die Auswurfklappe auf dem Boden liegt.

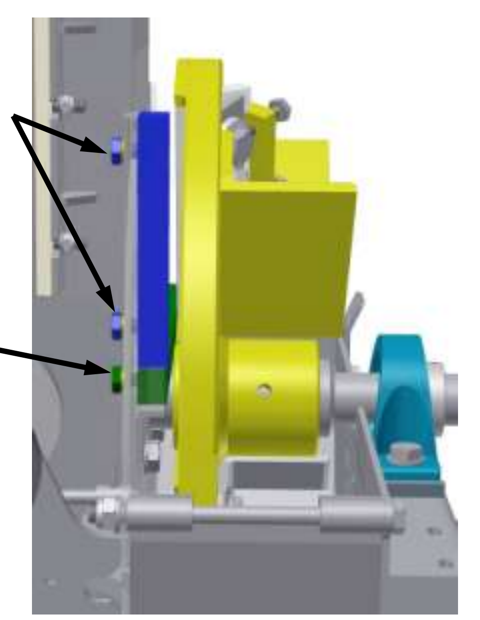
GEGENMESSER WENDEN ODER AUSTAUSCHEN

Die Hackscheibe ist mit zwei (senkrechten und waagerechen) gegenüberliegenden Gegenmessern ausgestattet. Die Gegenmesser müssen gewendet werden sobald sie stumpf sind. Dabei können alle 4 Schneiden der Gegenmesser benutzt werden.



Das senkrechte Gegenmesser ist mit zwei Schrauben befestigt

Das waagerechte Gegenmesser ist mit jeweils einer Schraube auf jeder Seite befestigt



Auflageflächen vor dem Einbau der Gegenmesser gründlich reinigen.
Grundsätzlich neue Schrauben (Klasse 8.8) einsetzen.
Alle Schrauben fest anziehen.



MESSER AUSTAUSCHEN

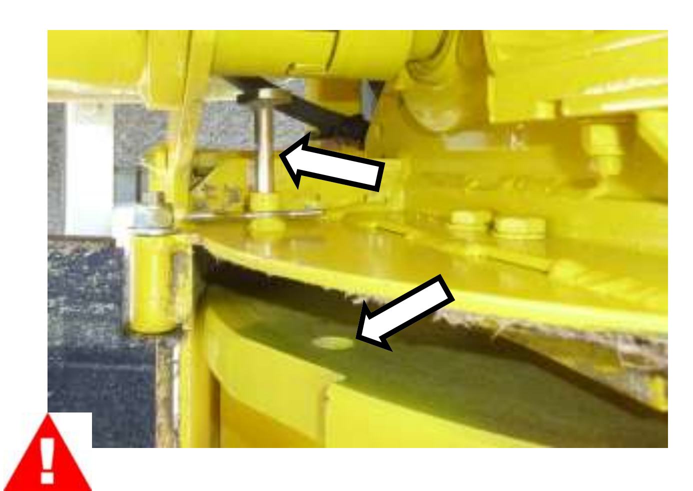
Anweisungen:
Die Messer und Gegenmesser sind aus einem Spezialstahl hergestellt und können nicht aufge-schweißt werden. Das Auswechseln der Messer darf nur durch entsprechend geschultes Personal durchgeführt werden.

Schartige Messer liefern Späne von schlechter Qualität und erschweren die Bestückung mit Material.

Der Abstand zwischen Messer und Gegenmesser muss bei jedem Austausch neu eingestellt werden.

Ist der Abstand zu groß (1 mm) führt zur Zerfaserung des Materials und einem erhöhten Leistungsbe-darf der Maschine. Ist der Abstand zu klein (weniger als 1 mm) kann das Messer gegen das Gegen-messer schlagen.

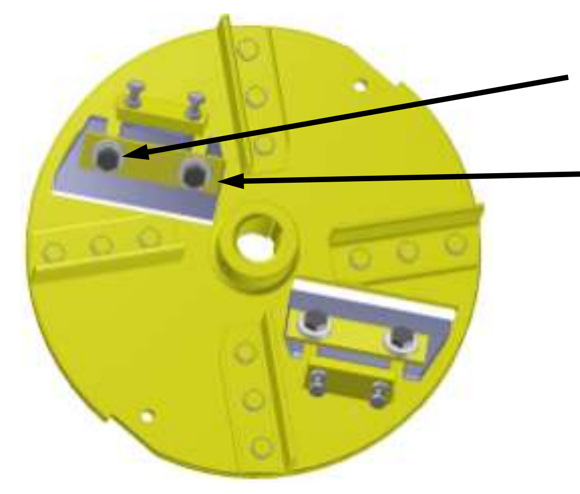
- Ab Werk, sind die Sechskantschrauben M16 zur Befestigung des Messers entfettet und ohne Schraubensicherungsmittel mit einem Drehmoment von 240 Nm angezogen.



Achtung: Verletzungsgefahr!
Vor jeder Arbeit an der Hackscheibe oder an den Messern, muss diese mit dem Verriegelungsbolzen am hinteren Teil der Scheibe gesichert werden.



Dazu Bolzen in einem der Löcher in der Hackscheibe einführen.
Nicht vergessen den Sicherungsbolzen wieder herauszuziehen nach Abschluss aller Arbeiten und vor der Inbetriebnahme der Maschine.



Beide Schrauben von jedem Messer abschrauben und mit Unterlegscheibe entfernen.

Stützplatte entfernen.

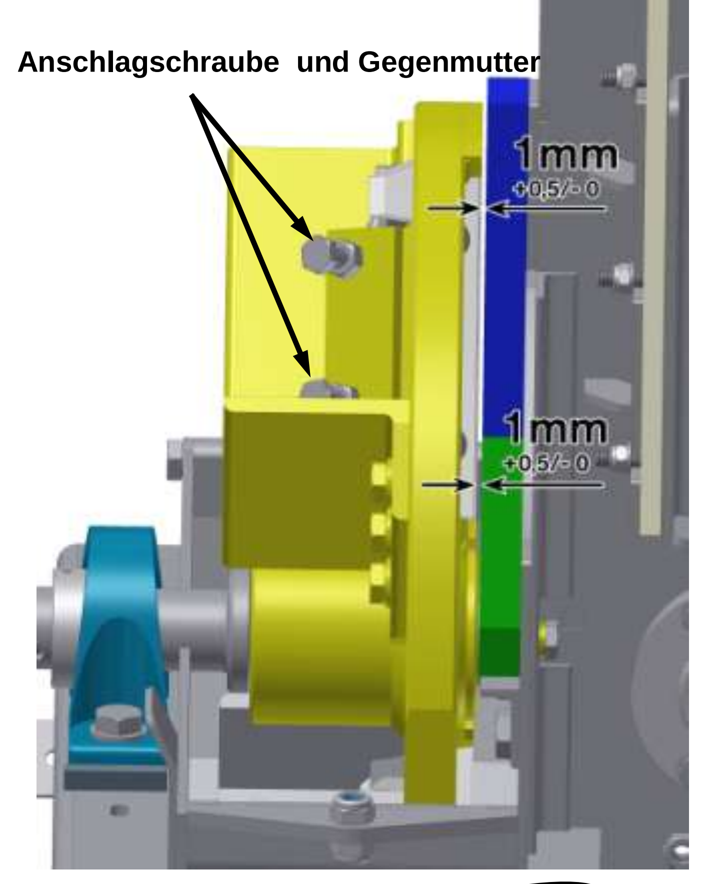
Alle Auflageflächen an der Hackscheibe und den Messern reinigen.

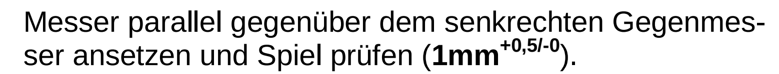
Neue Schrauben der Klasse 8.8 (entfettet und ohne Schrauben-sicherungsmittel) einschrauben und nur leicht festziehen, damit das Spiel zwischen Messer und Gegenmesser eingestellt werden kann.

weiter



MESSER AUSTAUSCHEN *(Fortsetzung)*





Messer parallel gegenüber dem senkrechten Gegenmesser ansetzen und Spiel prüfen (**1mm**$^{+0,5/-0}$).

Verfahren am waagerechten Gegenmesser wiederholen.

Das Spiel wird mit Hilfe der beiden Anschlagschrauben eingestellt. Nachdem die Einstellung abschlossen ist, sicherstellen, dass die Anschlagschrauben am Messer fest anliegen und danach Gegenmutter festziehen.

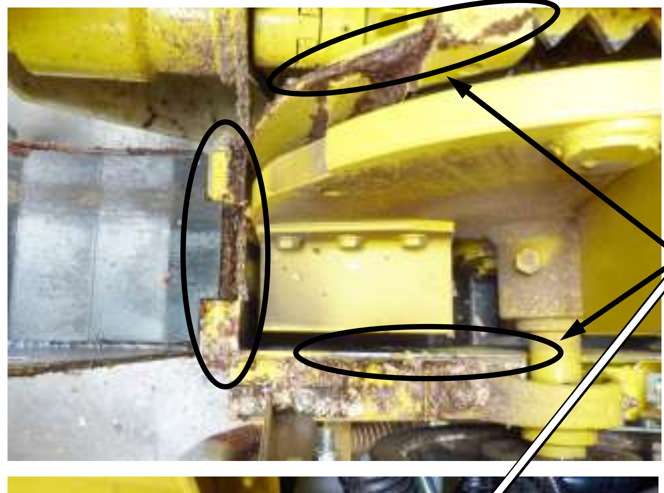
Verfahren am zweiten Messer wiederholen.

Schrauben M16 an den Messern mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels, mit einem Drehmoment von 240 Nm anziehen.

Das Anziehen mit dem richtigen Drehmoment ist wichtig, damit die Schrauben sich nicht lösen können.



Sicherungsbolzen herausziehen und mit Hilfe des Stiftes befestigen.



Auflageflächen des Hackscheibendeckels reinigen.

Kamin und Hauben wieder verschließen.



Maschine in Betrieb nehmen und Funktionsprüfung durchführen.



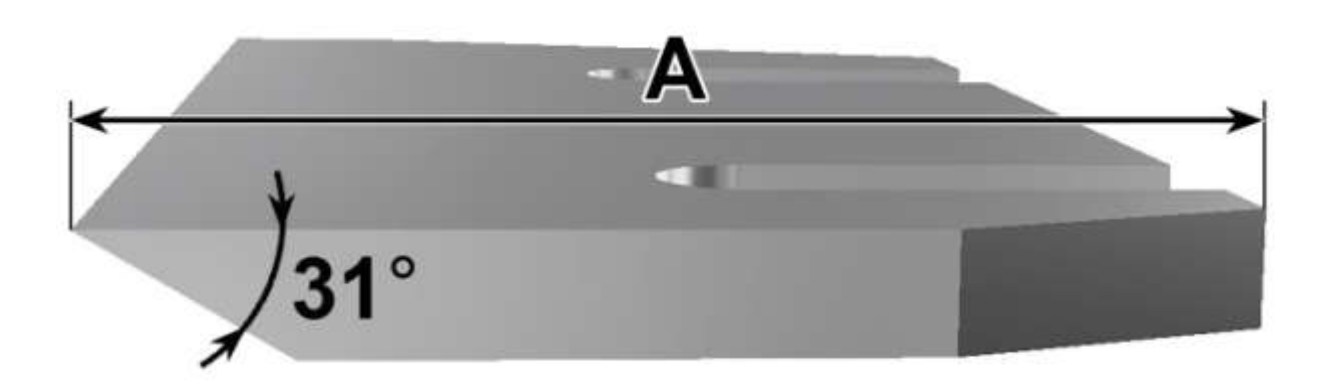
MESSER SCHLEIFEN

Die Messer müssen geschliffen bzw. ausgewechselt werden, sobald sie stumpf sind oder die Bestückung der Maschine mit Material schwierig wird (die Messer stoßen das Material ab).

WICHTIG: Die Messer dürfen nur von einem Fachmann auf einer entsprechenden Maschine und nicht mit einer tragbaren Schleifmaschine geschliffen werden.
Die Messer können mehrmals nachgeschliffen werden. Dabei muss beachtet werden, dass beide Messer das gleiche Gewicht haben, damit ein perfekter Rundlauf der Hackscheibe gewährleistet ist.

Nach dem Schleifen darf die Länge **A** von **80 mm** nicht unterschritten werden (ein neues Messer hat eine Länge von **95 mm**).

Schleifwinkel von 31° beachten



Ausschließlich Schrauben, Typ TH 16 X 40 Klasse 8.8 DIN EN 24017 verwenden.
Schrauben mit einem Drehmoment von 240 Nm anziehen.

Das Anziehen mit dem richtigen Drehmoment ist wichtig, damit die Schrauben sich nicht lösen können.





KEILRIEMENSPANNUNG FÜR DEN HACKSCHEIBENANTRIEB EINSTELLEN

Die Spannung der Keilriemen wird durch eine Spannrolle gewährleistet.

Die Einstellung der Keilriemenspannung erfolgt durch Lösen der Mutter (**4**) an der Spannrolle sowie Gegenmutter (**3**) und Verstellen der Spannrolle mit Hilfe der Schraube (**2**).

Diese Arbeit kann nur von geschultem Personal durchgeführt werden

BEDIENTEIL DES MOTORS

- A: Grüne Warnleuchte - Betriebskontrollleuchte (OK9
- B: Warnleuchte Batterieladekontrolle
- C: Warnleuchte Öldruck
- D: Warnleuchte Kühlflüssigkeitstemperatur
- E: Vorglühleuchte (8 Sekunden)
- F: Zündschalter

Im Falle einer Störung wird der Motor automatisch abgeschaltet und die Warnleuchten C und D leuchten auf.

A
B
C
D
E
MC 704-LC
0
1
2
www.ehb-electronics.de
Motor abgestellt
Vorglühen
Motor Start
F

Hängen Sie den Zündschlüssel nicht an einen schweren Schlüsselbund, dies könnte während des Betriebs zum Ausschalten der Zündung führen.





PILOT SYSTEM

Verfügbare Funktionen

1. Permanente Anzeige der Motordrehzahl
2. Permanente Anzeige der Hackscheibendrehzahl
3. Permanente Anzeige der täglichen Betriebsstunden
4. Permanente Anzeige der gesamten Betriebsstunden
5. Anzeige für Betrieb und der Impulse vom Hackscheibengeber mit grüner LED
6. Anzeige der Fehler mit roter LED
7. Hydrauliktest: eine schnelle Einzug- und Rückhubgeschwindigkeit dient zum Test des hydrauli-schen Systems
8. Eine schnelle Vorwärtsbewegung der Einzugwalze dient der Überprüfung des No Stress Sys-tems
9. 3 No Stress (Vario Stress) Möglichkeiten zur Auswahl der Holzart
10. Servicemanagement : Intervalle für Ölwechsel
11. Riemenschlupf, Kupplung und hydraulisches Kupplungssystem (ideal für Mietgeräte)
12. Abschaltsicherung für Motor und Anlasssperre bei geöffneten Hauben
13. Fehlerspeicher
14. 21 Maschinentypen sind im Speicher hinterlegt
15. 4 Sprachen optional auswählbar: Englisch, Französisch, Deutsch und Spanisch

Beschreibung

LED:
- Grün - dauerhaft: AN
- Grün - flackernd: Impulse vom Geber an der Hackscheibe
- Rot - dauerhaft: Motorhaube oder Zugang zum Kamin geöffnet

LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung

PILOT SYSTEM

DRZ Motor:0
DRZ Rotor:0
TBS: 0:00
GBS: 0:00
DRZ zu niedrig

Motordrehzahl

Hackscheibendrehzahl

Tagesbetriebsstunden

Gesamtbetriebsstunden (seit der 1. Inbetriebnahme)

Laufende Betriebsphasen

Funktionstasten **1** bis **3** zur Auswahl der No Stress-Einstellungen

1 2 3

↓ ↑

Die Eingabe des Zugangscodes sowie die Menüführung erfolgt mit den Pfeiltasten ↓ und ↑.

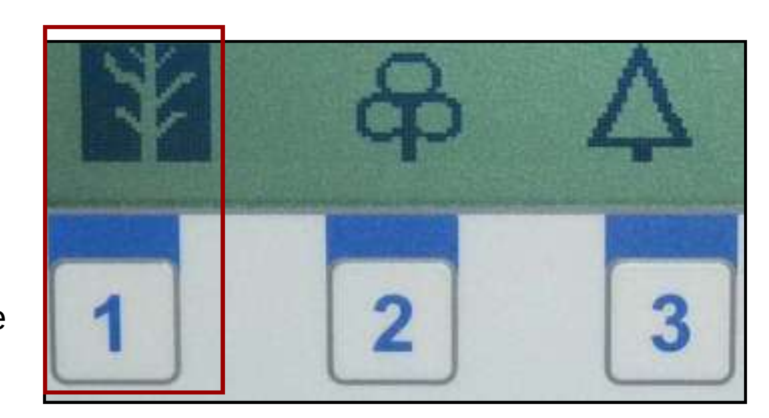
Es ist strengstens verboten, die Werkseinstellungen des Pilot-Systems zu verändern. Für jegliche Änderung der Parameter außerhalb des TS Industrie-Werkes ist die programmierende Person verantwortlich.

Die auf den folgenden Seiten angegebenen Werte sind lediglich Anhaltswerte



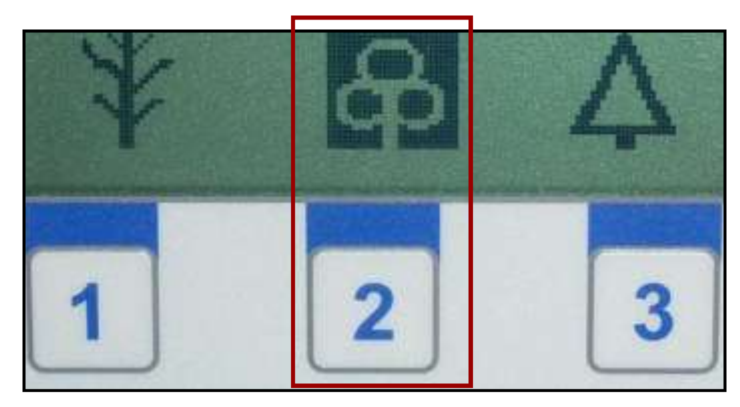
No Stress Einstellungen auswählen

Das Pilot-System besitzt 3 No Stress Einstellungen

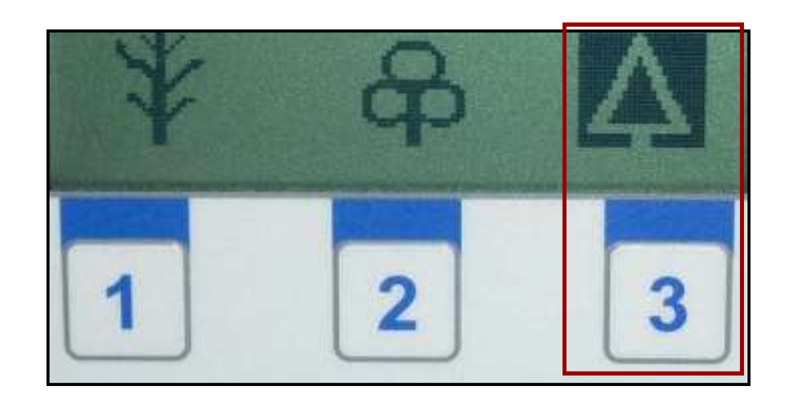


Oberhalb jeder Taste befindet sich ein Symbol für die entsprechende Einstellung, das schwarz hinterlegt wird, wenn diese Einstellung gewählt wird.

Taste 1 Für Holzabfälle: nutzt eine erweiterte Motordrehzahl



Taste 2 für mittleren Abfall: nutzt einen mittleren Drehzahlbereich. Es können Äste und Nadelbäume verarbeitet werden



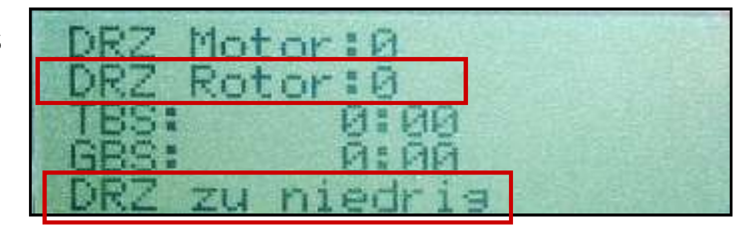
Taste 3 für Nadelholz und Vegetation, z.B. Nadelholz und feuchtes grünes Holz

Wenn die Einstellungen während der Arbeit geändert werden sollen, muss der gelbe Schalter am Einfülltrichter betätigt werden, um die Einzugwalzen wieder einzuschalten.

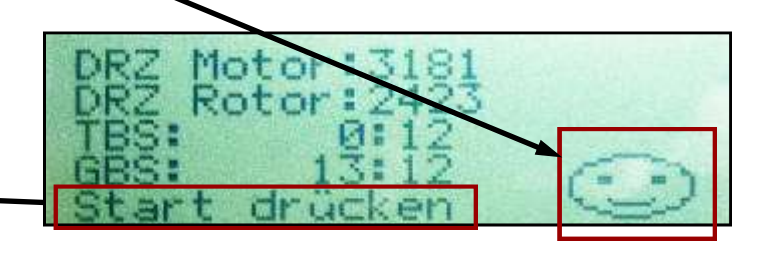
Normaler Betrieb und Überdrehzahl

Die Drehzahl der Hackscheibe ist die wesentliche Angabe zur Funktionsprüfung der Maschine.

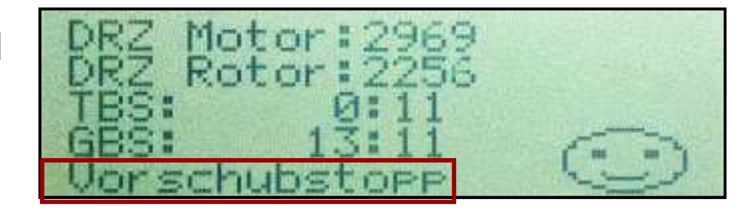
Die Anzeige **RPM zu niedrig** zeigt, dass die Motordrehzahl zu niedrig ist, um kontinuierlich das Material dem Rotor zuzuführen.



Motor auf max. Drehzahl einstellen. Ein **Smiley** wird angezeigt sobald die Mindestdrehzahl zum Einschalten der Einzugswalze erreicht ist.
Der **gelbe** Schaltknopf kann jetzt betätigt werden.



Sobald sich die Einzugswalze dreht und der hintere rote Schaltbügel betätigt ist, erscheint die Meldung **Vorschubstopp**.



Wenn die Hackscheibendrehzahl zu hoch ist, wird die Einzugswalze automatisch angehalten, um die Maschine zu schützen. Gleichzeitig erscheint das Symbol Achtung sowie die Meldung **Überdrehzahl**.

Nachdem die Ursache für die Überdrehzahl beseitigt wurde, muss die Motorgeschwindigkeit auf Leerlauf abgesenkt und wieder bis zur max. Drehzahl ange-

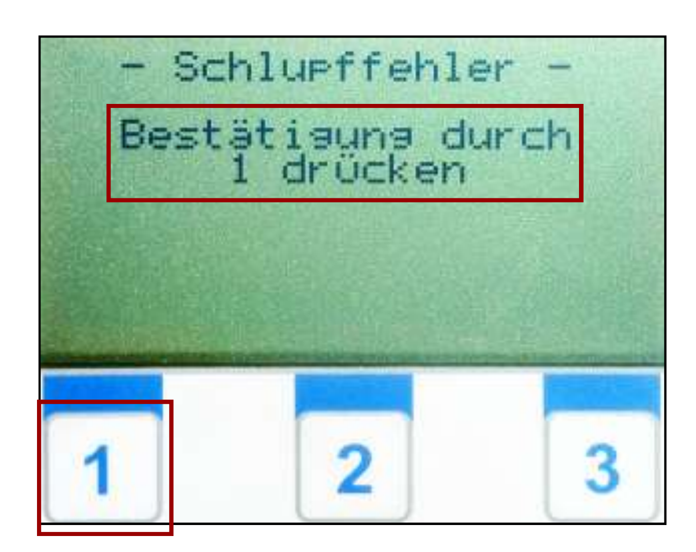


Schlupffunktion

Das Pilot-System kontrolliert den Schlupf zwischen den Riemenscheiben von Rotor und Motor durch permanenten Vergleich beider Drehzahlen. Zum Schutz von Keilriemen, Fliehkraftkupplung und Hydraulikkupplung ist ein Schlupf von einem Prozent zulässig. Wird der Schlupf größer als ein Prozent, wird der Motor abgeschaltet und folgende Meldung erscheint auf dem Display.

Verschiedene Gründe für ein Schlupf:

- **Rotor blockiert**
- **Keilriemen lose**
- **Kupplung verschlissen**



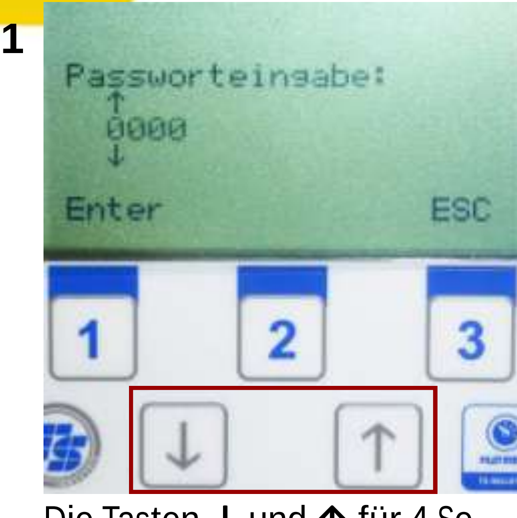
Bemerkung: Schlupf kann auftreten, wenn die Maschine aus dem Stand heraus sehr langsam beschleunigt wird.

Nachdem der Antrieb sichergestellt/geprüft wurde, Taste 1 drücken, um weiterarbeiten zu können.

Das Datum und die Uhrzeit dieser Meldung werden im Speicher des Pilot-Systems gespeichert und können vom Händler ausgelesen werden.

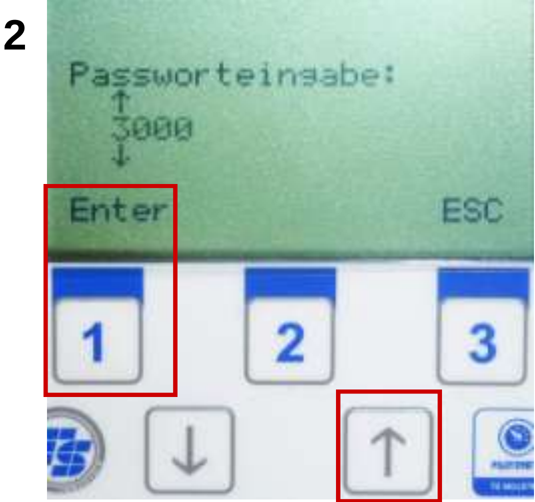
Zugang zu den KUNDEN-Parametern Code 3003

1



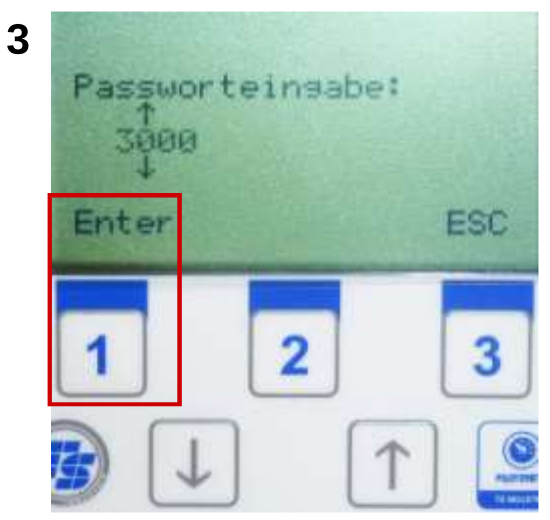
Die Tasten ↓ und ↑ für 4 Sekunden gedrückt halten.

2



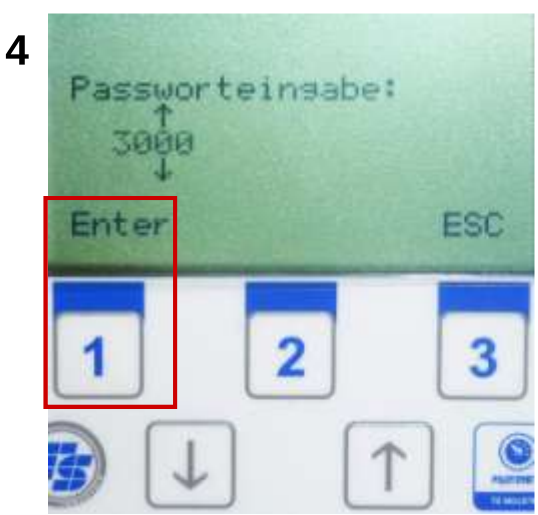
Taste ↑ **3x** drücken bis zur Nummer 3, dann mit 1 bestätigen

3



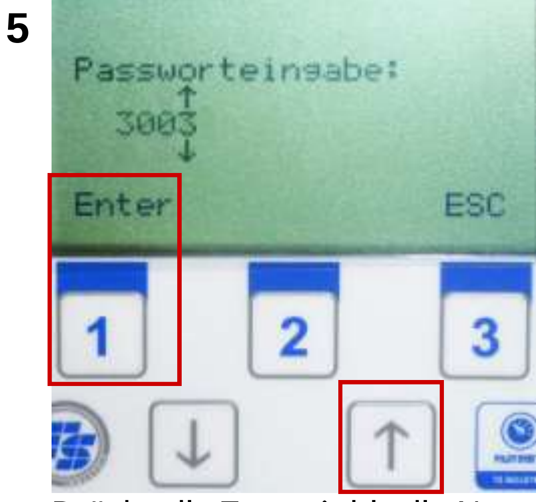
Taste 1 drücken zur Auswahl und gehe rüber zur 0

4



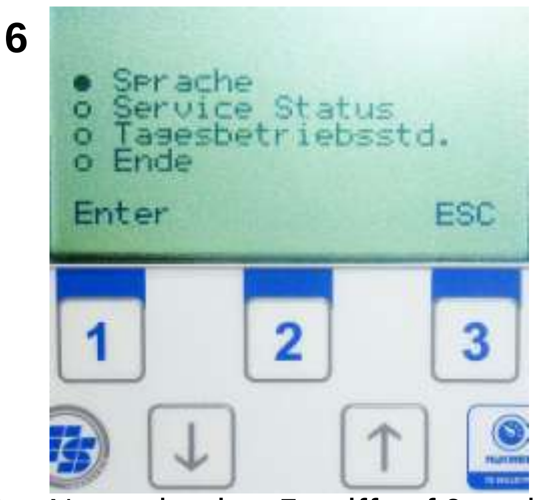
Drücke wieder Taste 1 zum bestätigen und gehe zur zweiten 0.

5



Drücke die Taste ↑ bis die Nummer 3 erscheint und mit Taste 1 bestätigen.

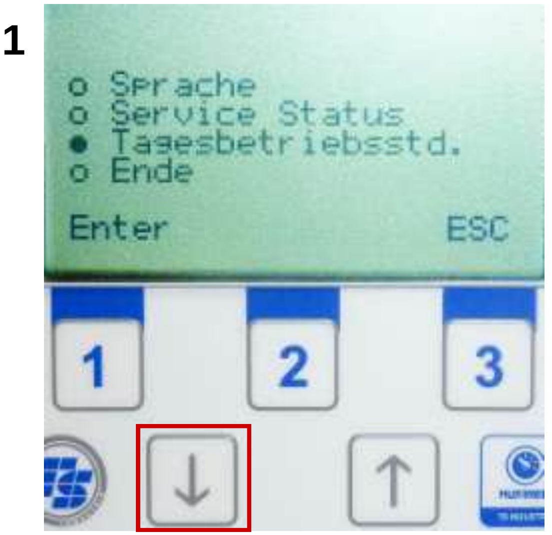
6



Der Nutzer hat jetz Zugriff auf Sprache, Tagesstunden Zähler, Servicestatus (Service und Ölwechsel) und END navigation

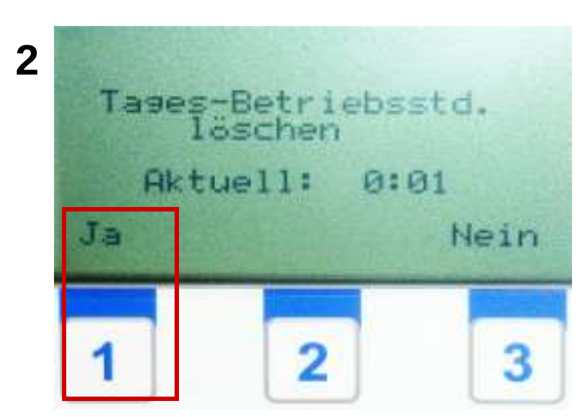
Rückstellung der Tagesstundenzähler

1



Drücke Taste ↓ bis Tagesstunden kommt

2



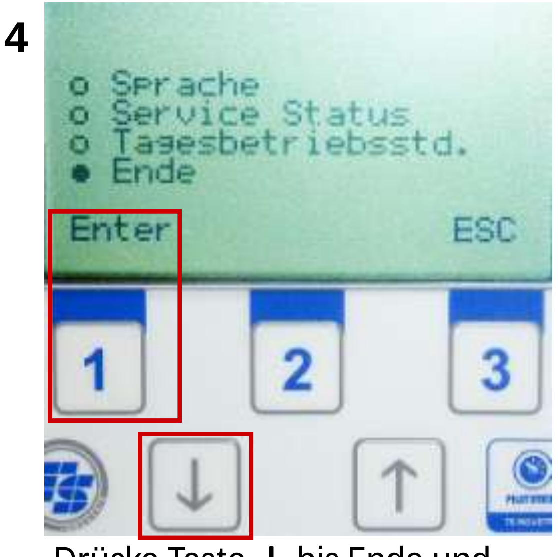
Drücke 1 zur Löschung der Tagestunden

3



Eine Meldung bestätigt den Vorgang

4

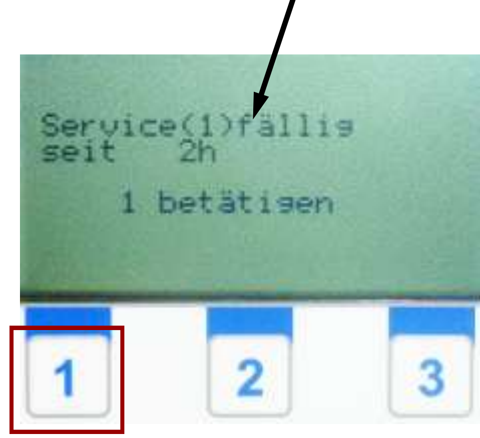


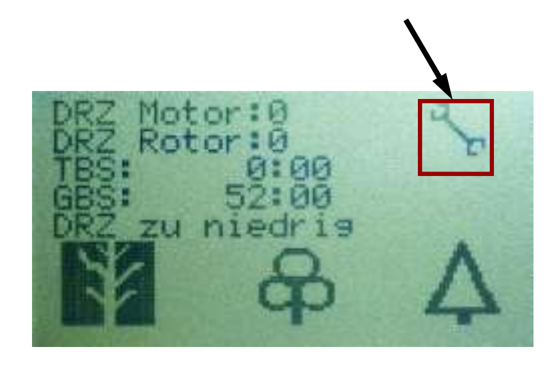
Drücke Taste ↓ bis Ende und drücke 1 für Enter

Überfälliger Service und weitere Serviceinformationen *(Motorölwechsel)*

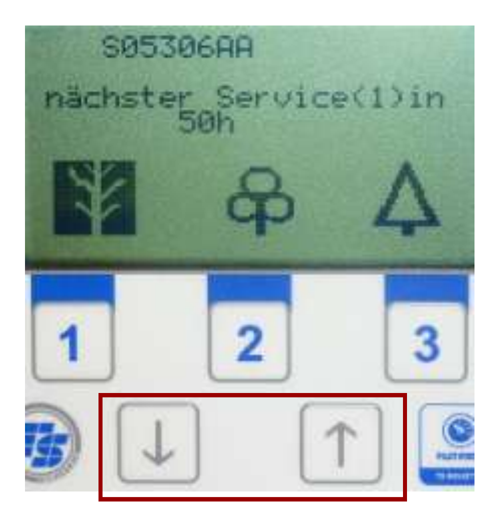
Wenn der Service fällig oder überfällig ist, wird im Display ein Symbol gezeigt, wenn die Maschine eingeschaltet ist.







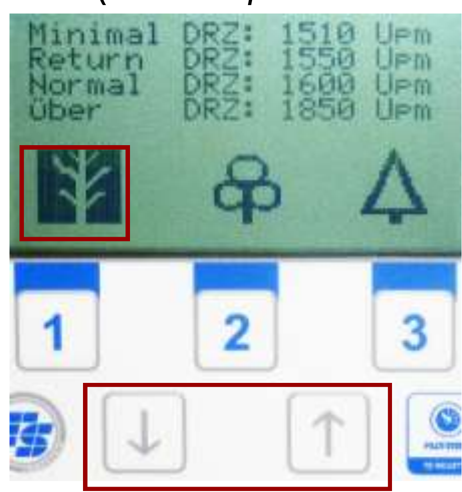
Vereinbaren Sie einen Termin mit Ihrem Händler zum Ölwechsel. Die Nachricht ist im Pilot System gespeichert. Um die Nachricht zu umgehen und weiter zu arbeiten, drücken Sie die Taste 1.



Drücken Sie die Taste ↓ oder ↑ ein oder zweimal um den nächsten Ölwechsel oder Service anzuzeigen. Kontaktieren Sie Ihren Händler um einen Termin zu vereinbaren.

Rotordrehzahlen der No Stress Einstellungen

(Die Beispiele sind nur Anhaltswerte)



Drücken Sie die Taste ↓ oder ↑ ein oder zweimal zu jederzeit, um die Rotorparameter für die ausgewählte NO Stress option anzuzeigen:

Beispiel 1 unten:

Minimum Drehzahl: unter 1875 1/min. stoppt die Einzugswalze

Rückstelldrehzahl: von 2175 1/min., die Einzugwalze fängt wieder an zu drehen.

Normaledrehzahl: nach der Überdrehzahl des Motors: der Rotor muss zurück auf 2175 rpm damit die Einzugswalze wieder anfängt zu drehen.

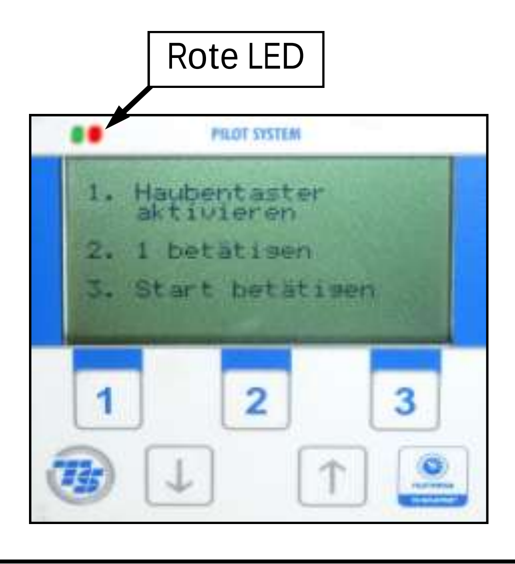
1/min. Überdrehzahl: Einzugwalze stoppt.

Achtung:

Es ist strengstens verboten, die Werkseinstellungen des Pilot-Systems zu verändern. Für jegliche Änderung der Parameter ausserhalb des TS Industrie-Werkes ist die programmierende Person verantwortlich.

Haubensicherung

Eine offene oder schlecht verschlossene Haube wird durch ein rote LED und eine entsprechenden Meldung angezeigt. Das Sicherheitssystem schaltet den Motor aus und verhindert einen Neustart. In diesem Fall, betroffene Haube richtig verschließen und danach Taste 1 drücken. Die Meldung erlischt.



Impulse Drehzahlgeber Rotor

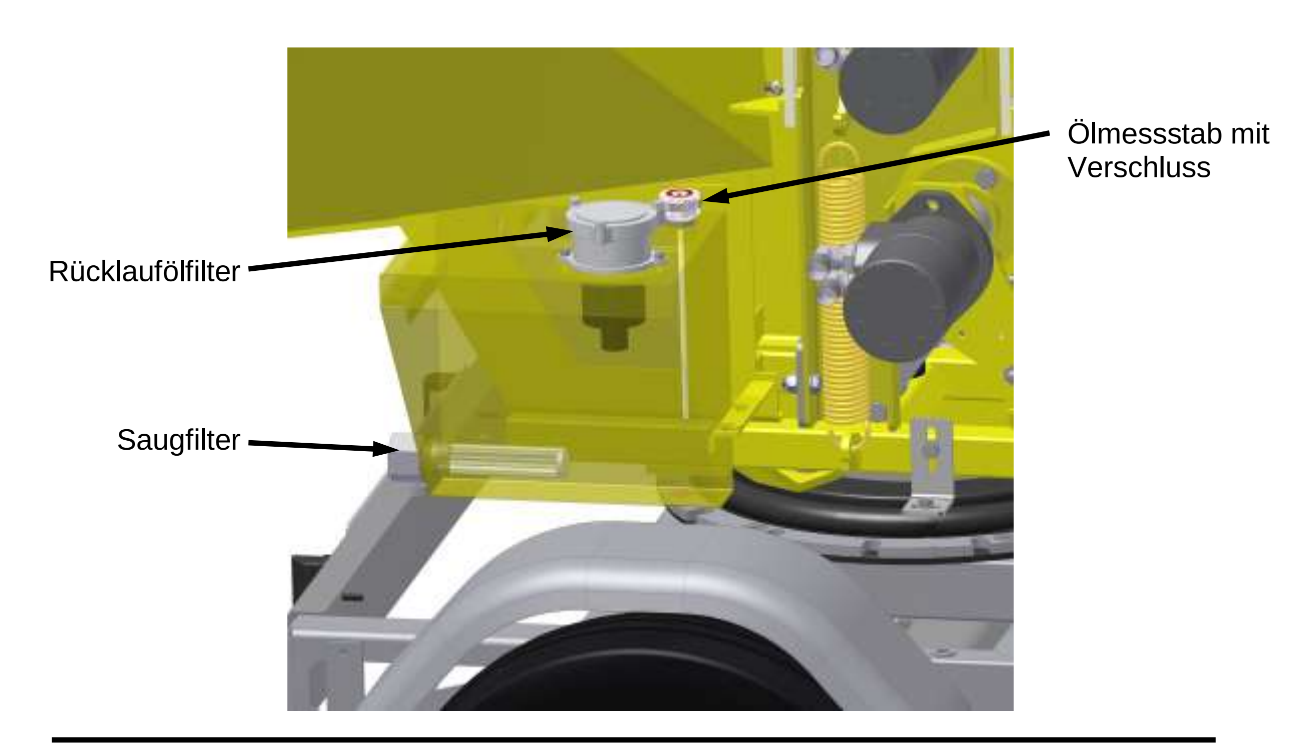
Eine dauerhaft leuchtende grüne LED zeigt an, dass der Rotor und das System in Betrieb sind. Die LED beginnt zu blinken, wenn sie ein Signal vom Drehzahlgeber M18 am Rotor erhält. Die Frequenz des Blinkens ändert sich mit der Drehzahl des Rotors.

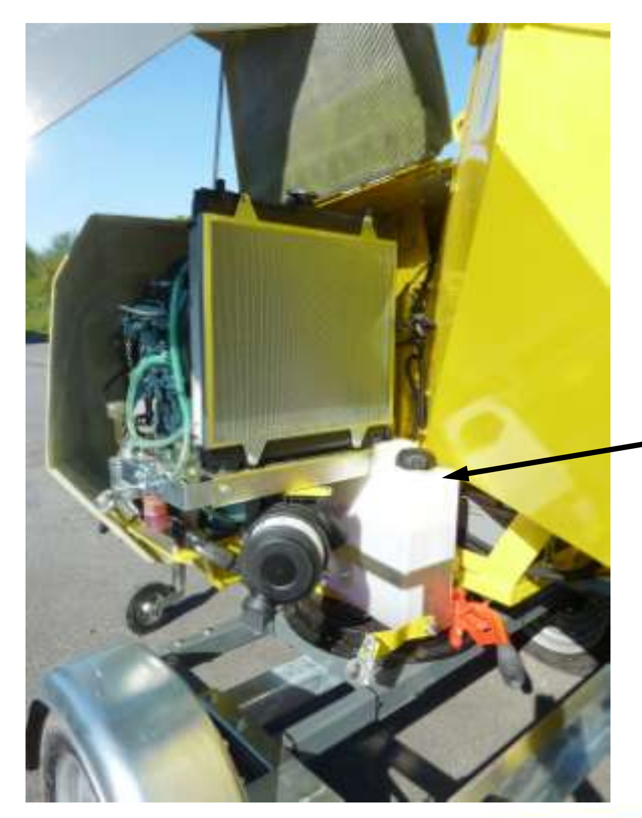


BEHÄLTER

Die Maschine ist mit zwei Tanks ausgestattet:

Hydrauliköltank mit einem Inhalt von 8 Liter bestehend aus:





Kraftstofftank mit einem Inhalt von 17 Liter

HAUBENSICHERUNG

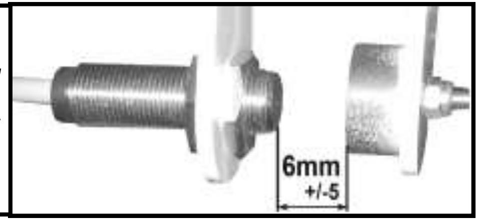
Die Maschine besitzt eine Haubensicherung:

Diese Sicherung besteht aus einem Näherungssensor **(1)**, der an der grauen Motorhaube befestigt ist. Der elektrische Schaltkontakt wird hergestellt, wenn sich der Sensor dem Magneten **(2)** an der gelben Haube nähert. Beim Öffnen der Haube wird der Kontakt unterbrochen und der Motor wird abgestellt.





Der Näherungssensor darf den Magnet nicht berühren. Der Abstand zwischen Sensor und Magnet muss 6 mm +/-5 betragen.



NOT-AUS-SCHALTER

Die Maschine ist ebenfalls mit zwei Not-Aus-Schaltern ausgestattet, die sich auf jeder Seite der Maschine befinden.

Bei Betätigung haben diese Schalter folgende Aufgaben **(das Pilot-System wird ausgeschaltet)**:

1. Dieselmotor abstellen.

2) Einzugwalze ausschalten.



NÄHERUNGSSENSOR UND SICHERUNGEN

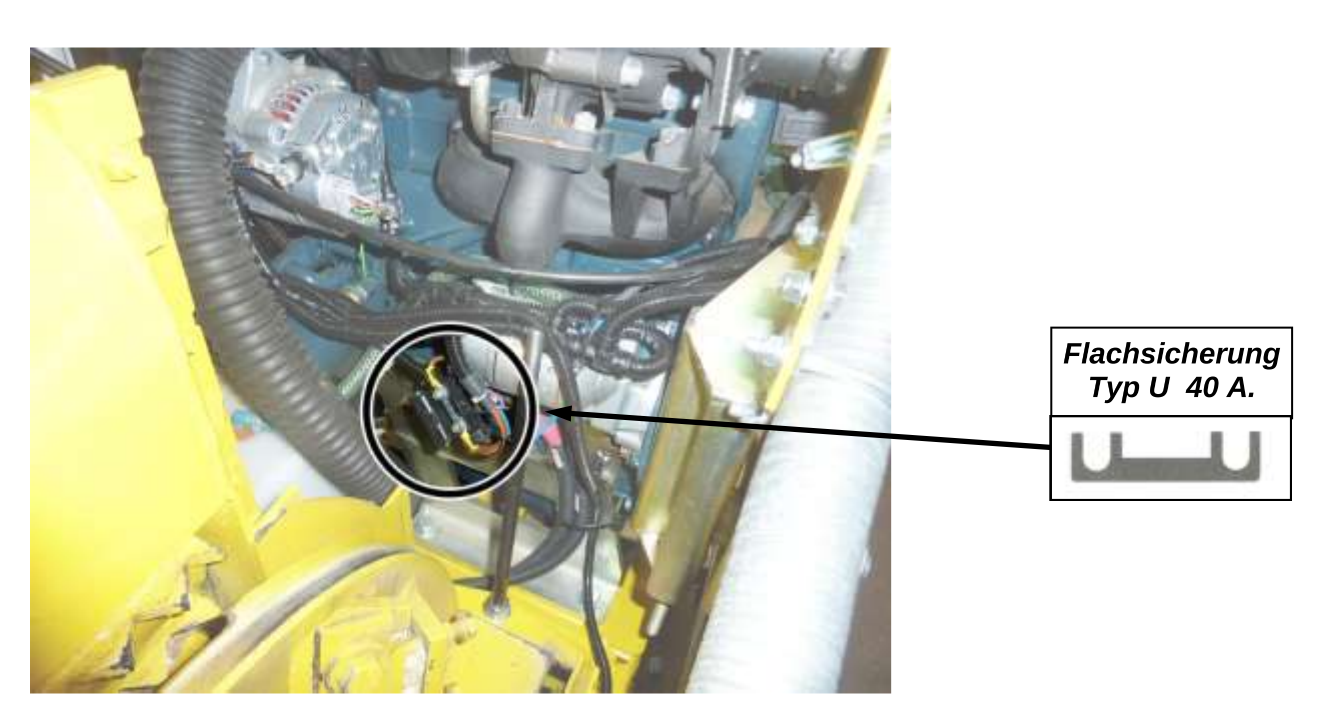
Der Näherungssensor M18 (Ø18) an der Keilriemenscheibe der Hackscheibe erfasst deren Drehzahl und überträgt sie an das Pilot-System.

Der Abstand zwischen Sensor und Metallstift gegenüber der Keilriemenscheibe muss **4 mm** $^{+/-1}$ betragen.





Wird der Motor nach dem Motorstart nach einigen Sekunden wieder ausgeschaltet und auf dem Pilot-System erscheint die Meldung "Schlupffehler", muss die Ursache des Fehlers gefunden werden: ***Hackscheibe durch Häckselreste blockiert, lose oder gerissene Keilriemen, defekte Kupplung, defekter Sensor M18.***



Eine Flachsicherung **12 V/40 A** befindet sich in der Halterung auf dem Batteriekabel neben dem Anlasser.



AUSWURFKAMIN

Der Auswurfkamin kann um 270° gedreht und mit dem Riegel am Träger festgestellt werden.



In diesem Kapitel haben wir eine Liste von möglichen Fehlern, deren Ursachen und deren Lösungen zusammengestellt. Falls ein Fehler auftritt, der nicht im Kapitel "Fehlerbehebung" aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Halten Sie Ihre Bedienungsanleitung und die Seriennummer Ihrer Maschine bereit.

FEHLER	URSACHE	LÖSUNG
Der Motor wird abgestellt und das Pilot-System zeigt die Meldung "Schlupffehler" an.	-Siehe Seite 40	
Das Pilot-System lässt sich nicht einschalten	- Not-Aus-Schalter betätigt	- Schalter entriegeln
Der Motor startet nicht	- Not-Aus-Schalter betätigt - Haube offen - Haubensicherung falsch eingestellt oder defekt - 40A-Sicherung defekt - Batterie entladen - Versorgungskabel beschädigt	- Schalter entriegeln - Verriegelung der Hauben prüfen - Sensor prüfen (s. Seite 47) - Sicherung auswechseln (s. Seite 49) - Batterie laden oder auswechseln - Stromkreise prüfen
Geringe Motorleistung	- Kühler verstopft - Messer stumpf - Kraftstofffilter verstopft	- Kühler reinigen - Messer schleifen oder auswechseln - Filter auswechseln



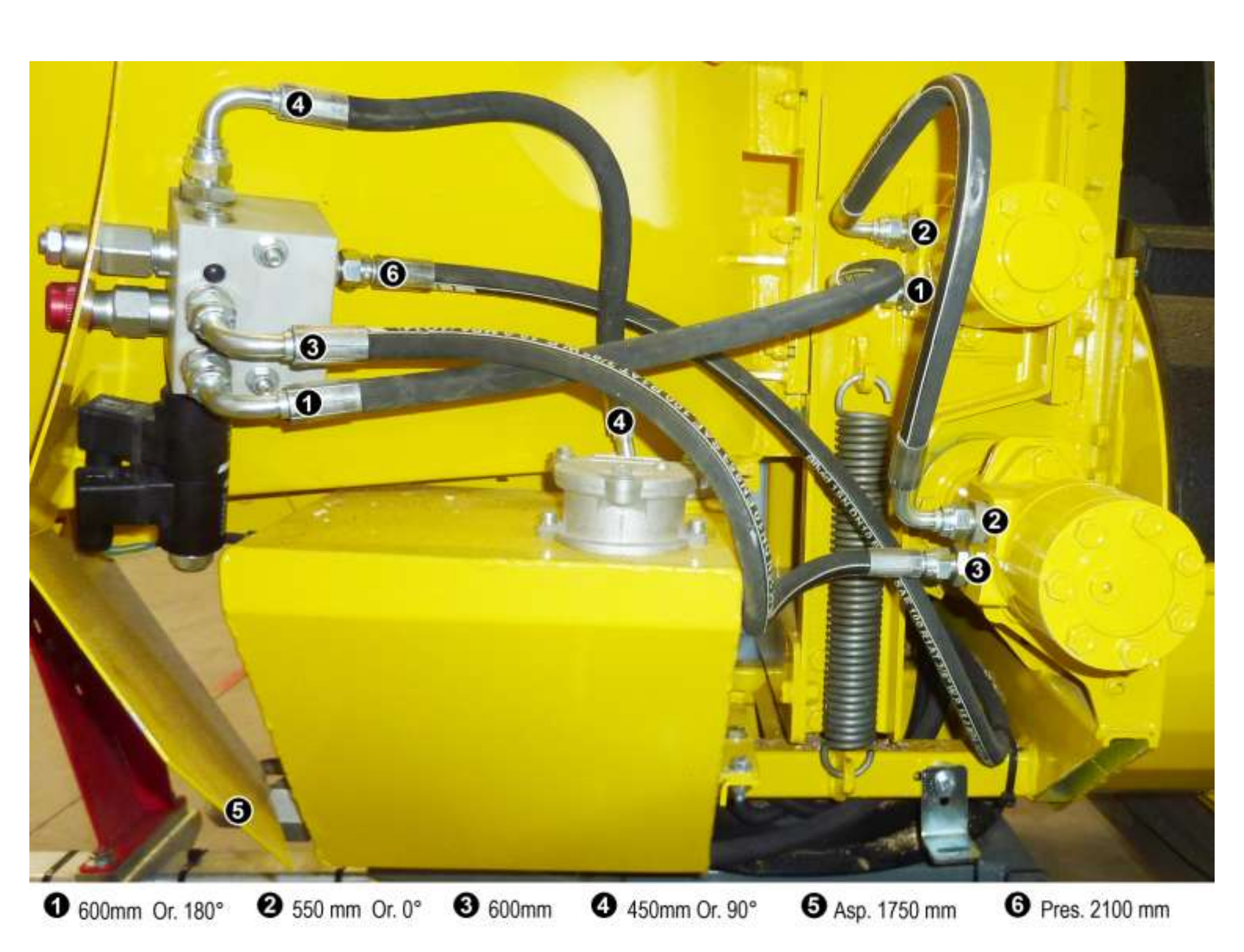
FEHLER	URSACHE	LÖSUNG
Der Motor schaltet aus und lässt sich nicht mehr starten	- Haube nicht richtig verriegelt - Haubensicherung defekt - Kraftstofftank leer gefahren	- Verriegelung der Hauben prüfen - Sensor prüfen (s. Seite 47) - Kraftstoff einfüllen
Kein Vorlauf- oder Rücklaufbetrieb des Förderbandes bzw. der Einzugwalze	- Einstellschraube am Einzug völlig zugedreht - Hydraulikmotor oder Pumpe defekt - Ölmangel im Hydrauliktank	- Einstellschraube lösen - Defektes Teil prüfen oder auswechseln - Ölstand prüfen
Die Maschine häckselt mit Schwierigkeiten	- Messer stumpf - Keilriemen beschädigt oder lose	- Messer schleifen oder auswechseln - Keilriemen auswechseln oder spannen
Die Einzugwalze reguliert nicht, auch unter der Einschaltgrenze des Pilot-Systems	- Störung der Elektro- bzw. Hydraulikanlage	- Mit Händler in Verbindung setzen



Spezifikationen

	W S / 1 6 - 3 5 D T
Leistung:	160 mm
Länge:	3,70 m
Breite:	1,68 m
Höhe:	2,45 m
Gewicht:	750 Kg
Anzahl der Messer:	2
Durchmesser der Hackscheibe:	515 mm
Gewicht der Hackscheibe:	50 Kg
Motordurchmesser:	34 PS, Kubota D1105T, 3 Zylinder
Füllmenge Kraftstofftank:	17 l
Motordrehzahl:	3000 1/min (Leerlauf ca. 3200 1/min)
Hackscheibendrehzahl:	1500 1/min
Überlastschutz:	Ja
Hydraulikversorgung:	Ja
Füllmenge Hydrauliköltank:	8 l
Hydraulikdruck:	150 bar
Probefahrt:	Ja
Anzahl der Räder:	2
Bereifung:	155/70R13
Reifenluftdruck:	2,5 bar
CO2 REDUKTION:	Nein

Hydraulikanschlüsse



Hydraulikschaltplan

WS/16-35 DT

Einzug-walze

Förder-band

B A

A (Vorwärts)

B (Rückwärts)

AV AR

T

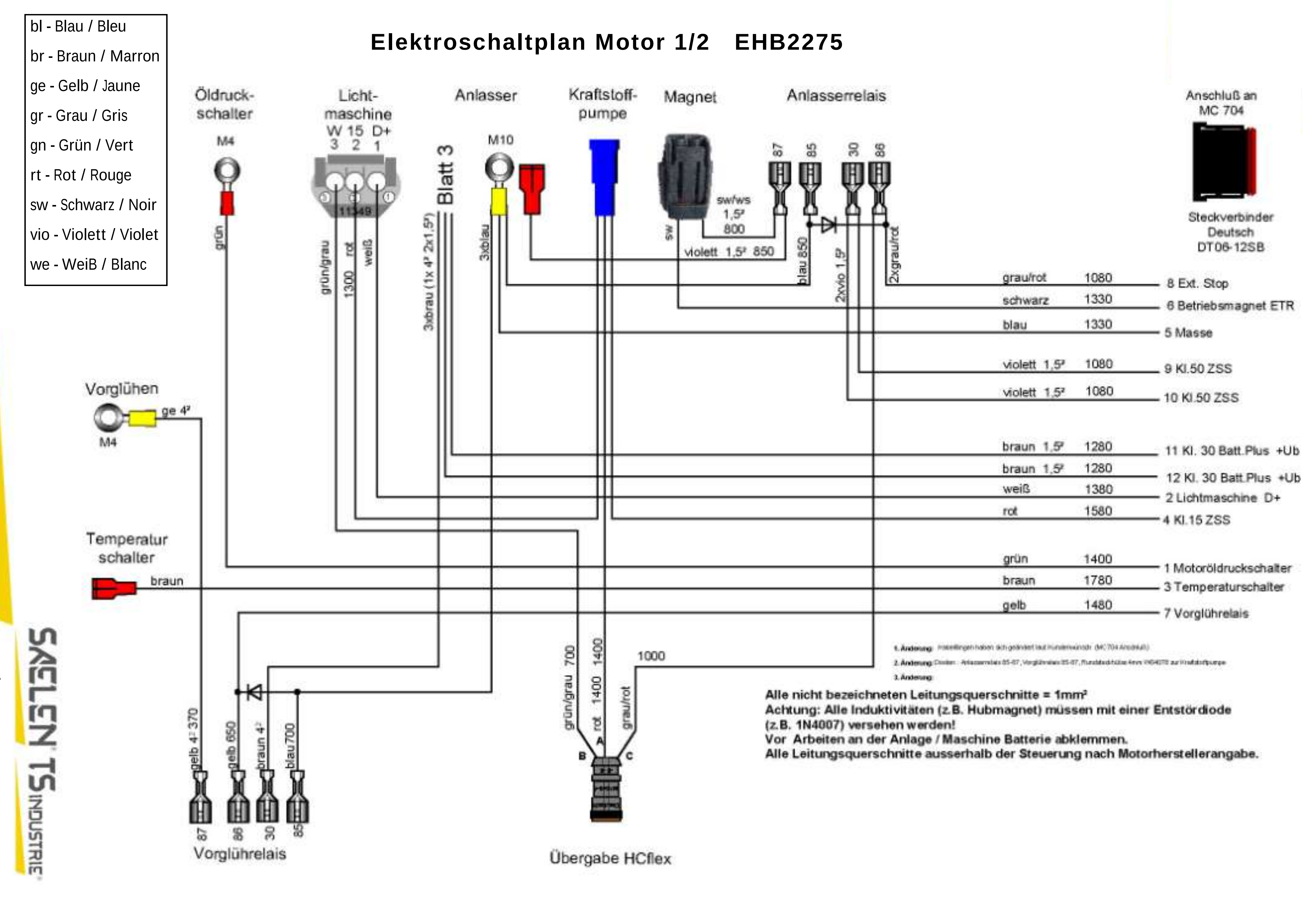
P

150 bar

M

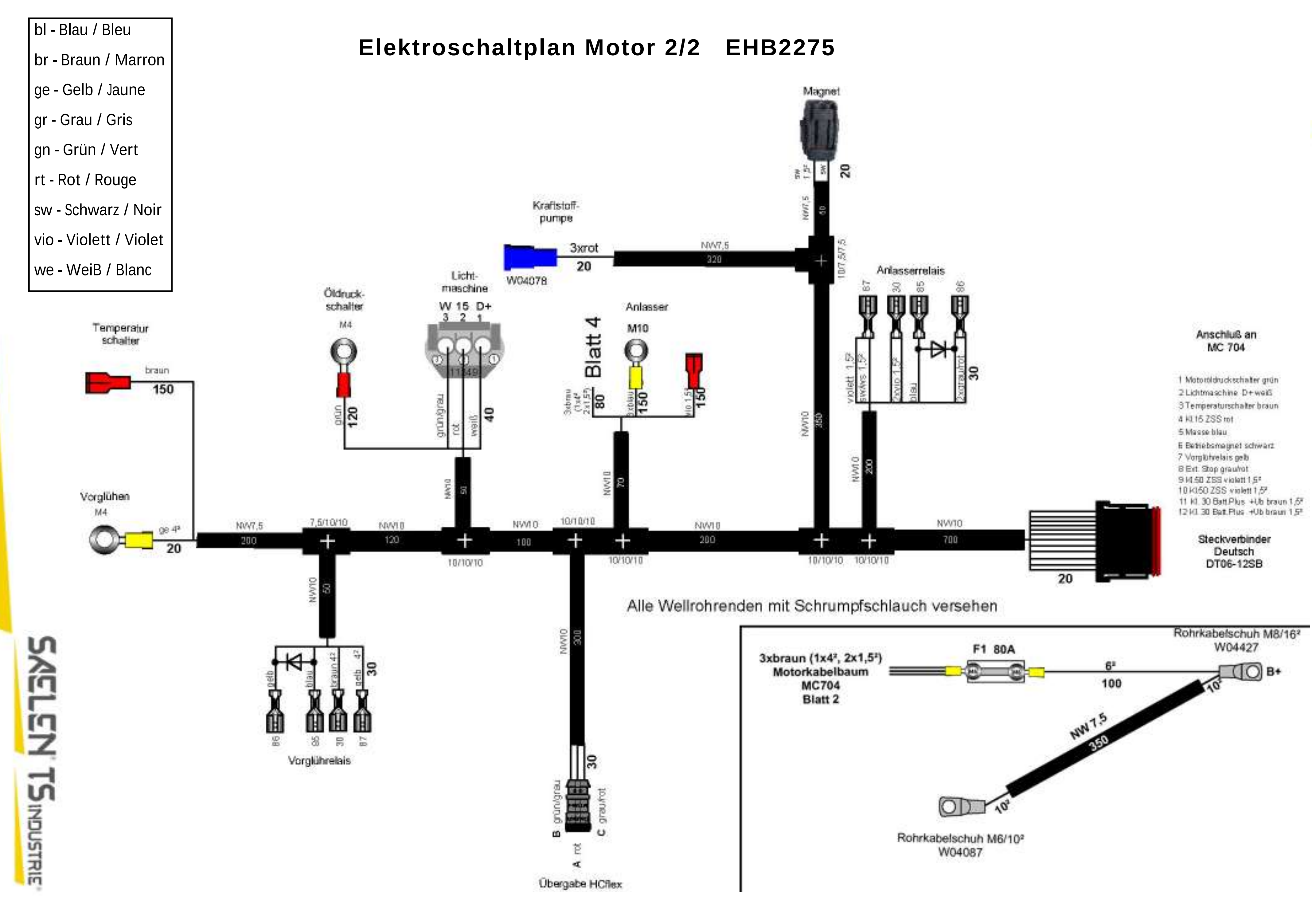


Elektroschaltplan Motor 1/2 EHB2275

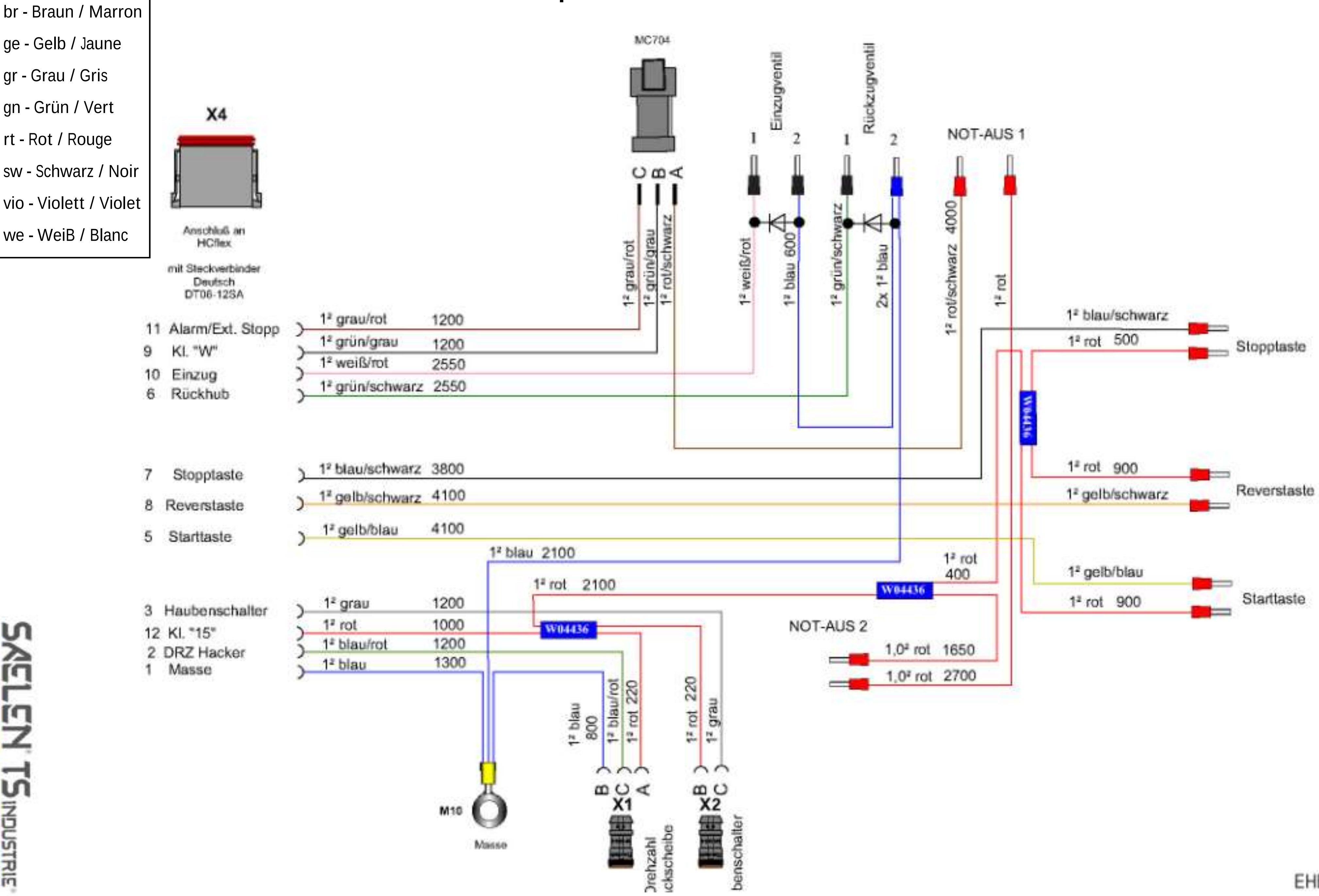


Elektroschaltplan Motor 2/2   EHB2275

bl - Blau / Bleu
br - Braun / Marron
ge - Gelb / Jaune
gr - Grau / Gris
gn - Grün / Vert
rt - Rot / Rouge
sw - Schwarz / Noir
vio - Violett / Violet
we - WeiB / Blanc

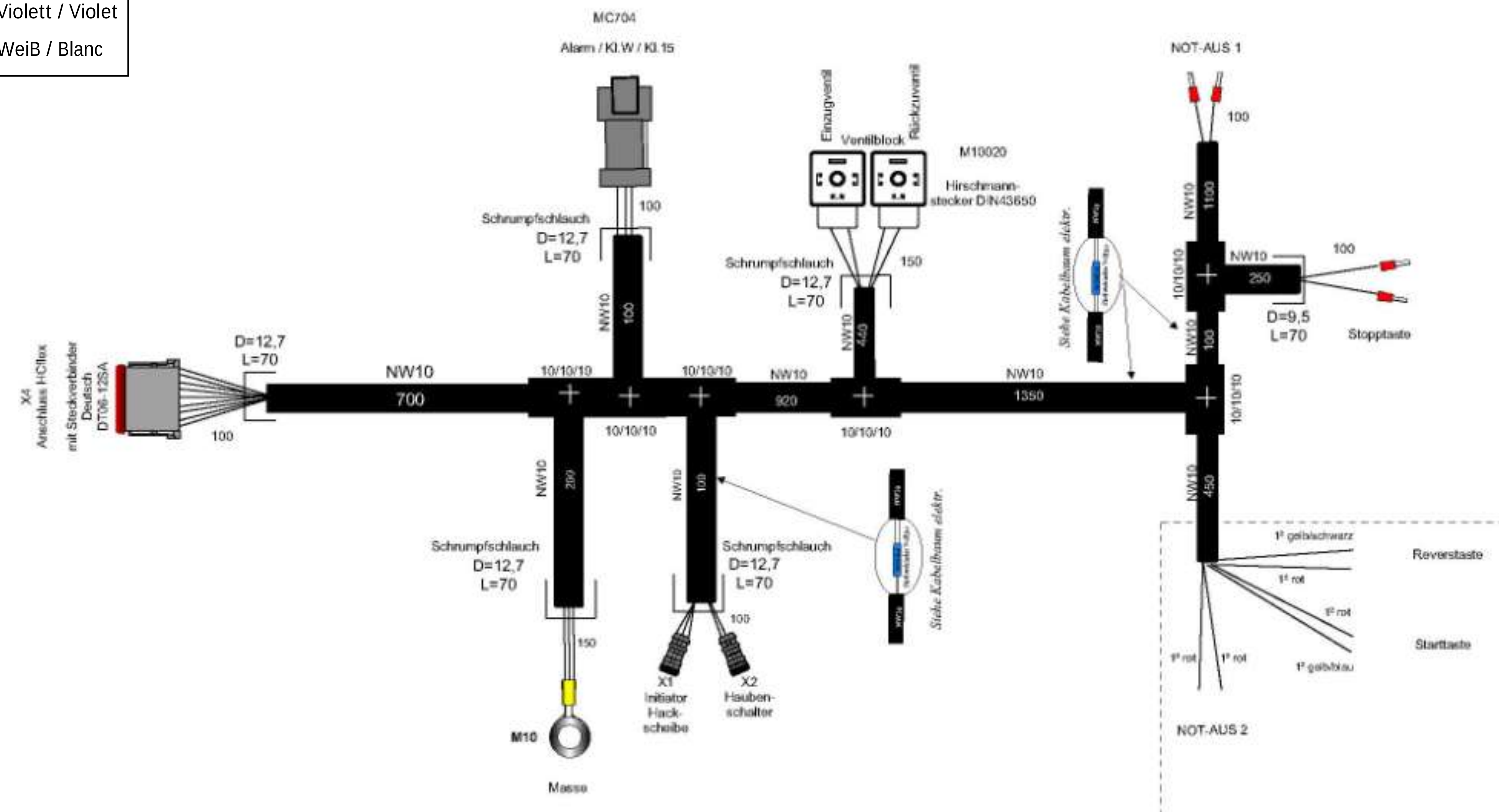


Elektroschaltplan Maschine 1/2 EHB2286b



Elektroschaltplan Maschine 2/2 EHB2286b

bl - Blau / Bleu
br - Braun / Marron
ge - Gelb / Jaune
gr - Grau / Gris
gn - Grün / Vert
rt - Rot / Rouge
sw - Schwarz / Noir
vio - Violett / Violet
we - WeiB / Blanc



Saelen
3 rue Jules Verne
L'Orée du Golf - BP 17
59790 Ronchin
Tél : + 33 (0)3 20 43 87 87
Fax : +33 (0)3 20 34 12 73
contact@saelen.fr www.salen.Fr

Pièces détachées
Tél : + 33 (0)3 20 43 24 89
Fax : +33 (0)3 20 34 12 73

TS Industrie
TS Industrie GmbH
Weserstr. 2
D - 47506 Neukirchen - Vluyn (Germany)
Tel.: +49 2845 / 9292-0
Fax: +49 2845 / 9292-28
kontakt@ts-industrie.de

